PARA O INSTALADOR

INDICE

1 **DESCRIÇÃO DA CALDEIRA** ..... pag. 54
2 **INSTALAÇÃO** ..... pag. 58
3 **CARACTERÍSTICAS** ..... pag. 68
4 **USO E MANUTENÇÃO** ..... pag. 72

IMPORTANTE

Antes de acender o aparelho pela primeira vez, é conveniente fazer os seguintes controlos:

- Verifique que não haja líquidos ou materiais inflamáveis perto da caldeira.
- Certifique-se que a ligação eléctrica tehna sido efectuada de modo correcto e que o fio de terra esteja ligado a uma boa instalação de terra.
- Abra a torneira do gás e verifique as uniões, incluindo as do queimador.
- Certifique-se que o aparelho esteja preparado para o tipo de gás correcto.
- Verifique se a conduta de evacuação dos produtos de combustão esteja livre e tenha sido montada correctamente.
- Certifique-se que as eventuais válvulas de corte estejam abertas.
- Certifique-se que a instalação tenha sido cheia de água e esteja sem ar nos tubos.
- Verifique que a bomba circuladora não esteja bloqueada.
- Faça sair o ar dos tubos do gás usando a própria saída da toma de pressão colocada na entrada da válvula gás.
- O instruir deve instruir o utilizador sobre o funcionamento da caldeira e sobre os dispositivos de segurança e entregar o livrete ao utilizador.

A **FONDERIE SIME S.p.A** com sede em Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Itália declara que as suas caldeiras a água quente, com marca CE nos termos da Directiva Gás 90/396/CEE e equipadas com termóstato de segurança calibrado no máximo para 110°C, **não estão incluídas** no campo de aplicação da Directiva PED 97/23/CEE porque respeitam os requisitos previstos no artigo 1 alínea 3.6 da mesma.

1 DESCRIÇÃO DA CALDEIRA

IT
ES
PT

1.1 INTRODUÇÃO

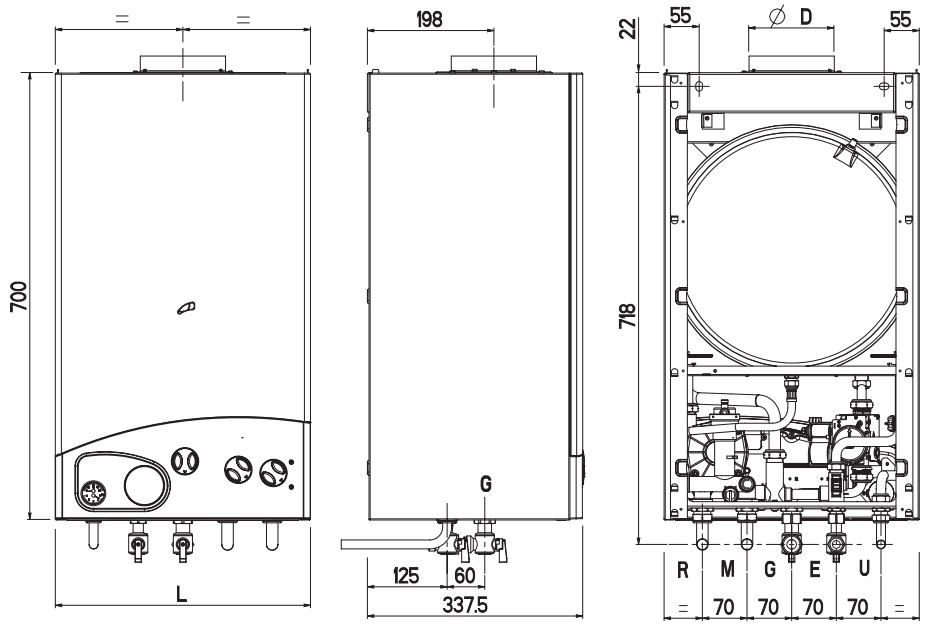
"METROPOLIS H" são grupos térmicos a gás para aquecimento e produção de água quente sanitária, concebidas e realizadas para satisfazer as exigências dos edifícios residenciais colectivos e dos modernos sistemas de instalações.
Estão em conformidade com as directivas europeias 90/396/CEE, 2004/108/CE, 2006/95/CE, 92/42/CEE e com as normas europeias EN 297 - EN 483.
Podem ser alimentadas com gás natural (G20) e com gás GPL (G30 - G31).
Este manual contém as instruções relativas aos seguintes modelos de caldeiras:
– **"METROPOLIS H 25 - 30 OF"** com acendimento e modulação electrónica, câmara combustão aberta tiragem natural.
– **"METROPOLIS H 25 - 30 BF"** com acendimento e modulação electrónica, câmara estanque fluxo forçado.

Todos os modelos estão predispostos para a ligação a um sistema solar utilizando o 8105100.

Siga as instruções deste manual para uma correcta instalação e um perfeito funcionamento do aparelho.

1.2 DIMENSÕES

1.2.1 Versão "25 - 30 OF"

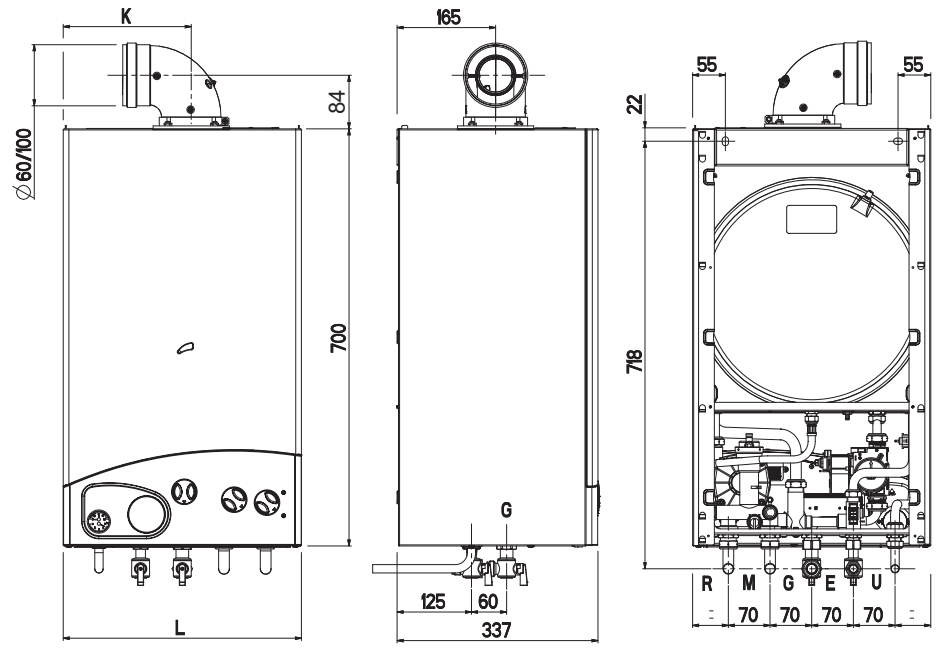


ROSCAS
R Retorno instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentação gás G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Saída água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSÕES	25 OF	30 OF
L mm	400	450
D mm	130	150

Fig. 1

1.2.2 Versão "25 - 30 BF"



ROSCAS
R Retorno instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentação gás G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Saída água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSÕES	25 BF	30 BF
L mm	400	450
D mm	215	240

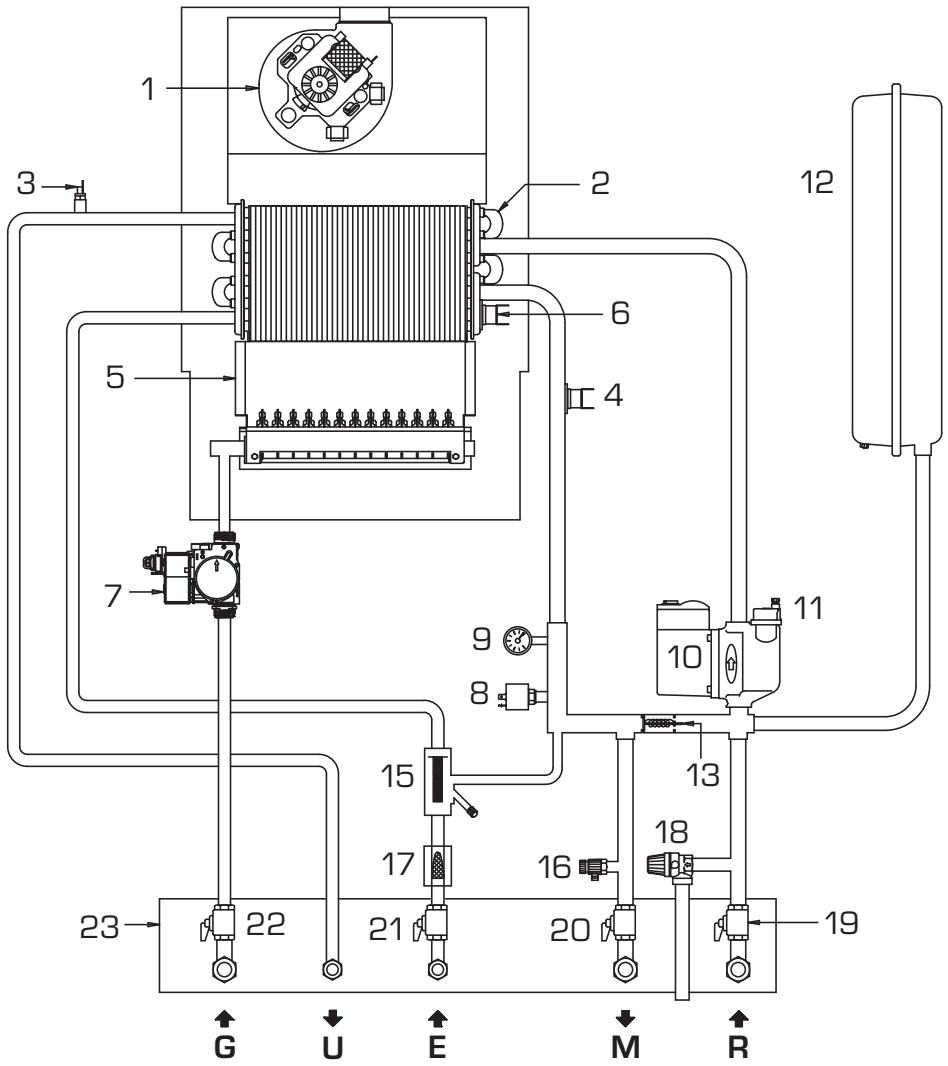
Fig. 1/a

1.3 DADOS TÉCNICOS

		25 OF	30 OF	25 BF	30 BF
Potência térmica de aquecimento					
Nominal	kW	23,7	28,8	23,8	30,8
	kcal/h	20.400	24.800	20.500	26.500
Mínima	kW	9,4	11,9	8,9	11,8
	kcal/h	8.100	10.200	7.650	10.150
Caudal térmico					
Nominal	kW	25,8	31,6	25,5	33,0
Mínimo	kW	10,8	13,5	10,2	13,5
Rendimento energético (Directriz CEE 92/42)		★★	★★	★★★	★★★
Classe NOx		3	3	3	3
Conteúdo de água	l	2,2	2,4	2,2	2,4
Potência eléctrica absorvida	W	90	110	120	165
Grau de isolamento eléctrico		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Pressão máxima de funcionamento	bar	3	3	3	3
Temperatura máxima de funcionamento	°C	85	85	85	85
Vaso de expansão					
Capacidade/Pressão de pré-carga	l/bar	7/1	8/1	7/1	8/1
Campo de regulação do aquecimento	°C	30÷80	30÷80	30÷80	30÷80
Campo de regulação sanitário	°C	30÷60	30÷60	30÷60	30÷60
Caudal sanitário específico (EN 625)	l/min	11,1	13,5	11,3	14,5
Caudal sanitário contínuo Δt 30°C	l/min	11,3	13,8	11,4	14,7
Caudal sanitário mínimo	l/min	2,2	2,2	2,2	2,2
Pressão água sanitária					
Mínima/Máxima	bar	0,1/7	0,2/7	0,1/7	0,2/7
Temperatura dos fumos min/max	°C	84/107	84/112	90/101	105/129
Caudal dos fumos min/max	gr/s	17,6/19,4	22,0/24,6	16,9/15,6	22,0/20,2
Certificação CE		1312BS4966	1312BS4966	1312BR4629	1312BR4629
Perdas no apagamento a 50°C	W/h	176	200	78	79
Categoría		II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}
Tipo		B_{11BS}	B_{11BS}	$B_{22-52}/C_{12-32-42-52-82}$	$B_{22-52}/C_{12-32-42-52-82}$
Peso	kg	30	33	38	40
Injectores gás principais					
Quantidade	n°	12	15	12	14
Metano (G20)	ø mm	1,30	1,30	1,30	1,30
GPL (G30 - G31)	ø mm	0,77	0,76	0,77	0,80
Caudal gás *					
Metano (G20)	m^3/h	2,73	3,34	2,70	3,49
Butano (G30)	kg/h	2,02	2,48	2,01	2,60
Propano (G31)	kg/h	1,99	2,44	1,98	2,56
Pressão gás queimadores					
Metano (G20)	mbar	2,2÷11,1	2,1÷10,5	2,0÷11,8	2,5÷14,5
Butano (G30)	mbar	5,0÷28,0	5,4÷28,0	4,8÷28,5	4,7÷28,2
Propano (G31)	mbar	5,0÷36,0	5,4÷36,0	4,8÷36,5	4,7÷36,2
Pressão de alimentação gás					
Metano (G20)	mbar	20	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37	37	37	37

* Os caudais de gás referem-se ao poder calorífico inferior de gás puro em condições standard a 15°C – 1013 mbar, portanto podem diferir dos reais dependendo da composição do gás e das condições ambientais

1.4 ESQUEMA FUNCIONAL



LEGENDA

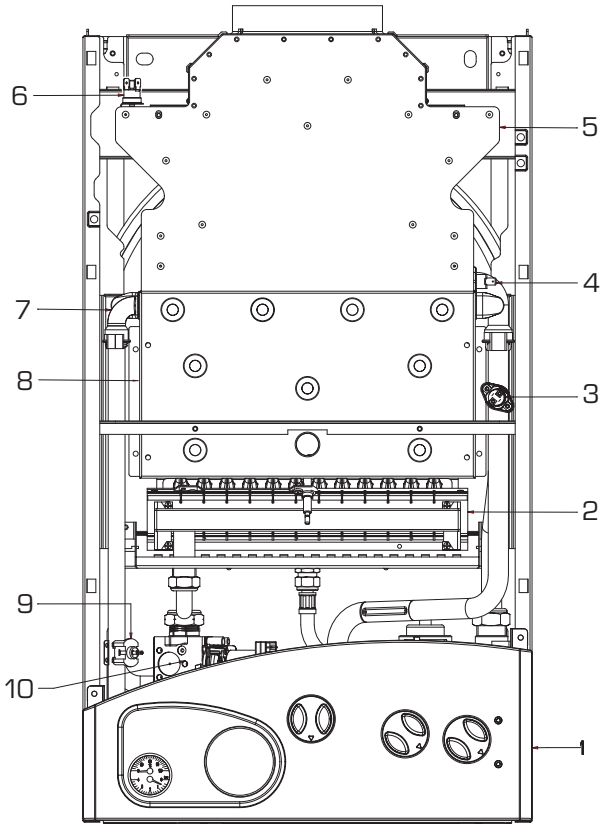
1 Ventilador (vers. **"BF"**)
2 Intercambiador bitermico
3 Sonda sanitaria (SS)
4 Termóstato de segurança
5 Câmara de combustão
6 Sonda aquecimento (SM)
7 Válvula gás
8 Presóstato agua
9 Termómanometro
10 Bomba
11 Purgador do ar
12 Vaso de expansão
13 By-pass automático
15 Fluxóstato de água sanitária
16 Descarga caldeira
17 Filtro água sanitária
18 Válvula de segurança
19 Torneira retorno instalação (optinal)
20 Torneira ida instalação (optional)
21 Torneira água sanitária (optional)
22 Torneira gás (optional)
23 Placa ligações (optional)

R Retorno instalação
M Ida instalação
G Alimentação gás
E Entrada água sanitária
U Saída água sanitária

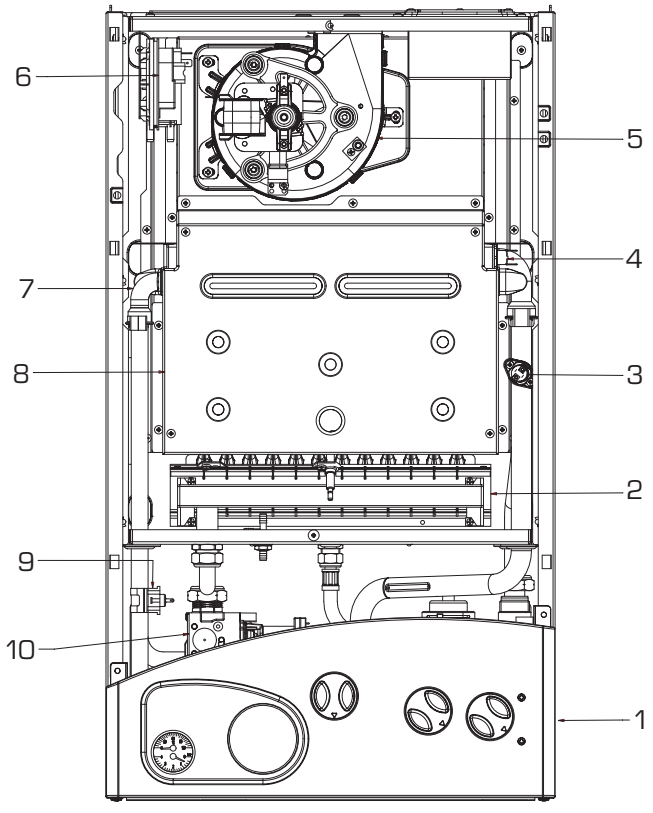
Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPAIS

Modelo "25 - 30 OF"



Modelo "25 - 30 BF"



LEGENDA
1 Painel de comandos
2 Queimador de gás
3 Termóstato de segurança
4 Sonda aquecimento (SM)
5 Câmara fumos (vers. **"OF"**)/Ventilador (vers. **"BF"**)
6 Termóstato fumos (vers. **"OF"**)/Pressóstato dos fumos (vers. **"BF"**)
7 Permutador bitérmico
8 Câmara combustão
9 Sonda sanitária (SS)
10 Válvula gás

Fig. 3

2 INSTALAÇÃO

IT
ES
PT

A instalação deve enterder-se fixa e deve ser efectuada exclusivamente técnicos especializados e qualificados respeitando todas as instruções e disposições deste manual, devendo a instalação ser efectuada cumprindo rigorosamente as normas e regulamentos actualmente em vigor.

2.1 VENTILAÇÃO DO LOCAL DA CALDEIRA

As caldeiras **"25-30 OF"** podem ser instaladas em ambientes domésticos com uma ventilação adequada. É indispensável que nos locais onde se instala a caldeira, possa afluir pelo menos tanto ar quanto requerido pela regular a combustão do gás consumido pelos vários aparelhos.
É portanto necessário, para o fluxo de ar aos locais, abrir orifícios nas paredes com os seguintes requisitos:

- Devem ter uma secção livre total de pelo menos 6 cm^2 para cada kW de capacidade térmica, com um mínimo de 100 cm^2.
- Estar situados o mais próximo possível do pavimento, não obstruídos e protegidos por uma grelha que não reduza a secção útil de passagem do ar.

As vers. **"25-30 BF"**, cujas câmaras de combustão e circuitos de alimentação do arsão herméticos relativamente ao ambiente, podem ser instaladas em qualquer ambiente doméstico.

2.3 ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES

Para facilitar as ligações da caldeira à instalação, serão fornecidos, mediante encomenda, os seguintes acessórios com a relativa folha de instruções para a montagem:

- Placa instalação cód. 8075416.
- Kit de curvas e torneiras gás/entrada sanitária cód. 8075418.
- Kit torneiras cód. 8091806.
- Kit cobertura ligações para a versão **"25"** cód. 8094510.
- Kit cobertura ligações para a versão **"30"** cód. 8094511.
- Kit doseador polifosfatos cód. 8101700.
- Kit peças substituição caldeiras de parede de outras marcas cód. 8093900.
- Kit solar cod. 8105100.

2.4 LIGAÇÃO DO APARELHO

Para preservar a instalação térmica contra as corrosões, incrustações ou depósitos, é de máxima importância, antes a instalação do aparelho, proceder à lavagem do mesmo confrome a norma UNI-CTI 8065, utilizando produtos apropriados como, por exemplo, o Sentinel X300 ou X400. São fornecidas instruções completas com os produtos mas, para ulteriores esclarecimentos, é possível contactar directamente o produtor GE Betz srl. Após a lavagem da instalação, para a proteger por longo tempo contra corrosões e depósitos, recomendamos a utilização de inibidores tais como o Sentinel X100. É importante verificar sempre a concentração do inibidor após uma modificação da instalação e cada vez que se efectua uma manutenção segundo quanto prescrito pelos produtores (os revendedores têm à disposição os relativos testes). O tubo de descarga da válvula de segurança deverá ser ligado a um funil para recolher eventual sujidade em caso de intervenção. Caso a instalação de aquecimento se encontre num plano superior em relação à caldeira, é necessário montar as torneiras de interrupção nas tubagens de ida/retorno do circuito fornecidas com o kit cód. 8091806.

ATENÇÃO: A não lavagem da instalação térmica e a não adição de um inibidor adequado invalidam a garantia do aparelho.

A ligação do gás deve ser realizada em conformidade com as regulamentações em vigeur. No dimensionamento dos tubos de gás desde o contador até a caldeira, deve-se considerar a capacidade em volume (consumos) em m^3/h e a densidade do gás. As secções dos tubos do aparelho devem ser capazes de garantir um abastecimento de gás suficiente para cobrir o máximo requerido, limitando a perda de pressão entre o contador e qualquer aparelho de utilização não superior a:

- 1,0 mbar para gases da segunda família (gás natural);
- 2,0 mbar para gases da terceira família (butano ou propano).

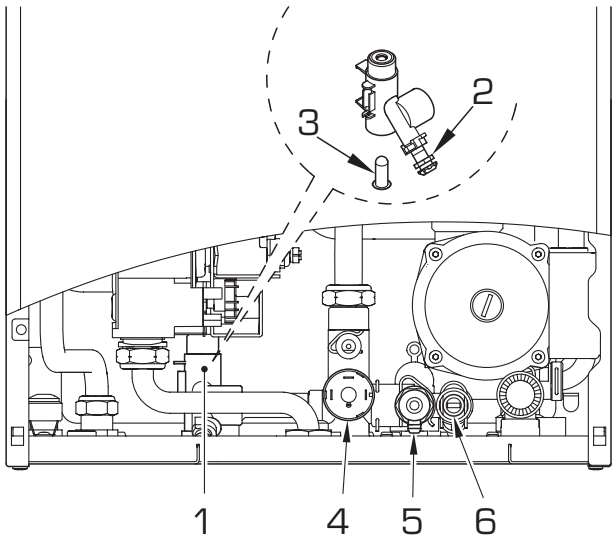
No interior do painel frontal há uma etiqueta adesiva com os dados técnicos de identificação e o tipo de gás para o qual a caldeira está preparada.

2.4.1 Filtro do tubo do gás

A válvula gás dispõe de série um filtro na entrada, o que não é suficiente para reter todas as impurezas do gás e dos tubos.
Para um melhor funcionamento da válvula e para evitar que seja anulado o controle de segurança da válvula, aconselha-se a montar um bom filtro no tubo do gás.

2.5 ENCHIMENTO DO APARELHO (fig. 4)

O enchimento da caldeira e da relativa instalação efectua-se usando a torneira de carga (2). A pressão de carga, com o aparelho frio, deve ser compreendida entre **1-1,2 bar**.
Durante a fase de enchimento do aparelho é aconselhável manter desligado o aparelho. O enchimento deve ser feito lentamente, para que as bolhas de ar possam saír através dos purgadores de ar.
Se a pressão tiver subido muito, além do



LEGENDA
1 Fluxóstato da água sanitaria
2 Torneira de carga
3 Filtro da água quente
4 Presóstato agua
5 Descarga da caldeira
6 By-pass

Fig. 4

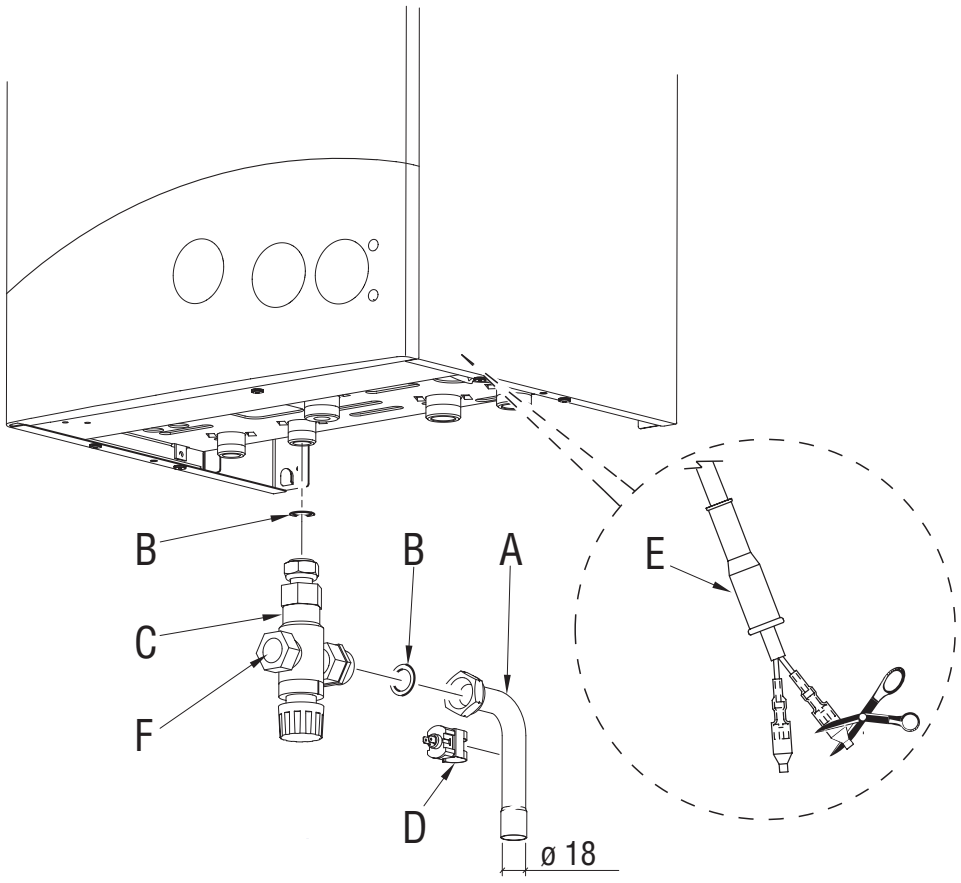
límite previsto, será necessário evacuar a parte excedente usando o purgador do ar.

2.5.1 Esvaziamento do equipamento (fig. 4)

Para efectuar esta operação, utilizar a torneira de esvaziamento (5). Antes de efectuar esta operação deve-se desligar a caldeira.

2.6 KIT SOLAR cód. 8105100

O kit permite ligar a caldeira a um sistema solar comparando a temperatura da água, proveniente do acumulador solar com aquela programada no potenciómetro sanitário. Portanto o acendimento da caldeira só se efectua se a temperatura do ebulidor solar for inferior àquela programada na caldeira.
Para ligar o kit à caldeira seguir as instruções da fig. 5.



LEGENDA
A Tubo de entrada da água quente sanitária pela caldeira solar
B Anilha
C Válvula misturadora termostática
D Sonda de temperatura NTC
E Cabo conector CN4
F Entrada água sanitária 1/2" F

NOTA:
- Fixar a sonda de controllo da temperatura (D) ao tubo de entrada da água quente (A) ligado ao acumulador solar.
- Desenrolar o cabo de ligação da sonda (E), posicionado próximo das ligações do aquecimento.
- Ligar os faston do cavo (E) à sonda (D) cortando as protecções isolantes como indicado na figura

A válvula termostática deve ser regulada à mesma temperatura que foi programada no manípulo do potenciómetro sanitário (A=B). Caso a válvula termostática estiver programada para uma temperatura inferior ou superior àquela da caldeira, a temperatura de saída da água poderá não corresponder àquela desejada (consultar as instruções para o utilizador, capítulo "regulação das temperaturas").

Fig. 5

2.6.1 Circuito hidráulico kit solar

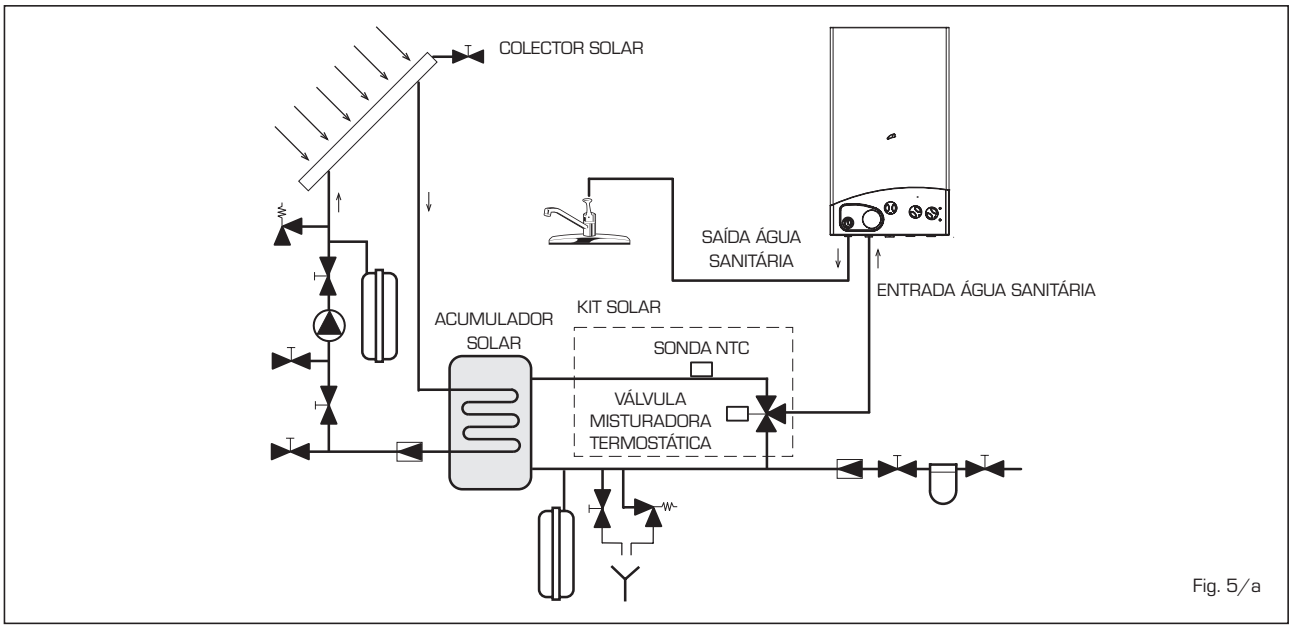


Fig. 5/a

2.7 FUMEIROS/CHAMINES

Um fumeiro ou chaminé para a evacuação para a atmosfera dos produtos da combustão deve respeitar os requisitos previstos nas normas em vigor.

2.7.1 Entubamento de chaminés existente

Para a recuperação ou entubamento de chaminés existentes devem ser utilizadas condutas declaradas idóneas para o objectivo pelo fabricante dessas condutas, seguindo as modalidades de instalação e de utilização indicadas por esse mesmo fabricante.

2.8 INSTALAÇÃO CONDUTA COAXIAL (vers. "BF")

2.8.1 Acessórios ø 60/100

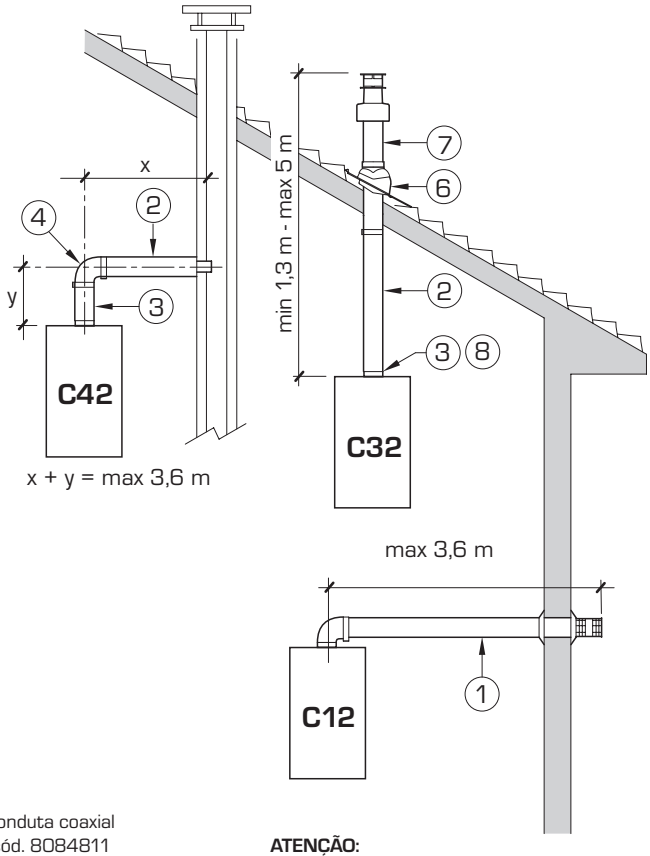
O conduta de aspiração e evacuação coaxial ø 60/100 é fornecida num kit cod. 8084811 dotado de folheto de instruções para a montagem.

Com a curva fornecida no kit, o comprimento máximo horizontal da conduta não deverá ultrapassar os 3,6 metros.

Os esquemas da fig. 6 ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga coaxial.

2.8.3 Diafragma da conduta coaxial ø 60/100

A caldeira é fornecida de série com o diafragma ø 86.
Nas tipologias de descarga C12-C42 utilizar o diafragma somente quando o comprimento



LEGENDA
1 Kit de conduta coaxial L. 810 cód. 8084811
2 a Extensão L. 1000 cód. 8096103
2 b Extensão L. 500 cód. 8096102
3 Extensão vertical L. 200 cód. 8086908
4 Curva suplementar a 90° cód. 8095801
6 Telha com articulação cód. 8091300
7 Term. de saída para telhado L. 1284 cód. 8091200
8 Recuperação da condensação vertical L. 200 cód. 8092803

ATENÇÃO:
- **A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 1 metro.**
- **A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,50 metros.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é aconselhável para troços verticais superiores a 2,5 metros e limita o comprimento máximo a 4 metros.**

Fig. 6

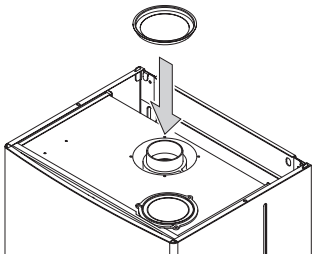
da conduta coaxial for inferior a 1 metro. Nos tipos de descarga C32 encomendar o diafragma à parte ø 87,5 (cod. 6028624), fornecido como opcional, a utilizar de acordo com as indicações da fig. 6/a.

2.8.3 Acessórios ø 80/125

O conduta de aspiração e evacuação coaxial ø 80/125 é fornecida num kit cod. 8084830 dotado de folheto de instruções para a montagem.

Com a curva fornecida no kit, o comprimento máximo horizontal da conduta não deverá ultrapassar os 6 metros vers. "25" - 7 metros vers. "30".

Os esquemas da fig. 7 ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga coaxial.

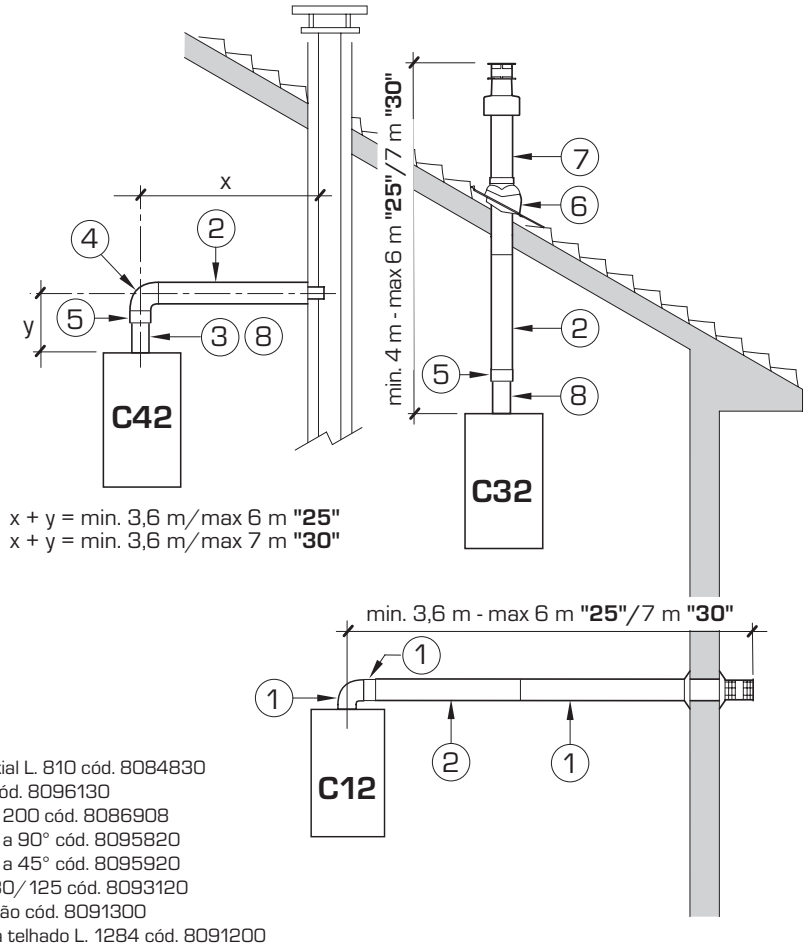


Nas tipologias de descarga C12-C42 utilizar o diafragma ø 86 somente quando o comprimento da conduta coaxial for inferior a 1 metro.

Na tipologia de descarga C32 utilizar, em função do comprimento da conduta e sem curvas adicionais, os seguintes diafragmas:

Instalações com extensão vertical cód. 8086908			Instalações com a recuperação de condensação cód. 8092803	
Diafragma ø 86 (cód. 6028623)	Diafragma opcional ø 87,5 (cód. 6028624)	Sem diafragma	Diafragma opcional ø 87,5 (cód. 6028624)	Nenhum diafragma
L mín = 1,3 m L máx = 2,5 m	L mín = 2,5 m L máx = 4 m	L mín = 4 m L máx = 5 m	L máx = 2,5 m	L mín = 2,5 m L máx = 4 m

Fig. 6/a



LEGENDA
1 Kit de conduta coaxial L. 810 cód. 8084830
2 Extensão L. 1000 cód. 8096130
3 Extensão vertical L. 200 cód. 8086908
4 a Curva suplementar a 90° cód. 8095820
4 b Curva suplementar a 45° cód. 8095920
5 Adaptador para ø 80/125 cód. 8093120
6 Telha com articulação cód. 8091300
7 Term. de saída para telhado L. 1284 cód. 8091200
8 Recuperação da condensação vertical L. 200 cód. 8092803

ATENÇÃO:
- **A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 1 metro.**
- **A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,50 metros.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatória para a tipologia de descarga C32.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatória para a tipologia de descarga C42 quando a secção "y" é superior a 2,5 metros.**

Fig. 7

2.9 INSTALAÇÃO CONDUTAS SEPARADAS (vers. "BF")

Durante a instalação aconselha-se a seguir as disposições das Normas e alguns conselhos práticos:

- Em caso de aspiração directa do exterior, quando a conduta tem um comprimento superior a 1 m, aconselha-se o isolamento para evitar, nos períodos particularmente frios, a formação de orvalho no exterior dos tubos.
- Com a conduta de evacuação situada no exterior do edifício, ou em ambientes frios, é necessário efectuar o isolamento para evitar falsas partidas do queimador. Nestes casos, é necessário instalar na tubagem um sistema de recolha da condensação.
- Em caso de atravessamento de paredes inflamáveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de descarga dos fumos com lã de vidro de 30 mm de espessura, densidade 50 kg/m^3.

O comprimento máximo total, obtido somando os comprimentos das tubagens de aspiração e descarga, é determinada pelas perdas de carga dos acessórios introduzidos e não deverá ser superior a 10,5 mm H2O modelo "25 BF" - 14 mm H2O modelo "30 BF".
Para as perdas de carga dos acessórios consultar a **Tabela 1** e o exemplo prático indicado na fig. 8.

TABELA 1

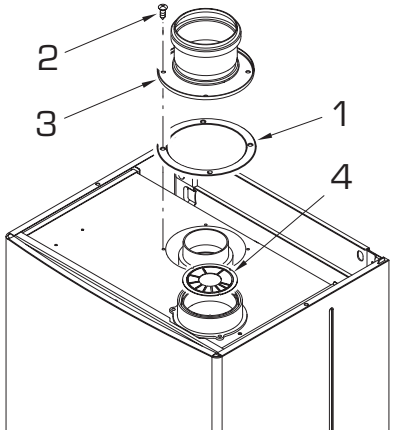
Acessórios ø 80	Perda de carga (mm H2O)					
	"25 BF"			**"30 BF"**		
	Aspiração	Descarga	Saída telhado	Aspiração	Descarga	Saída telhado
Curva a 90° MF	0,30	0,40	–	0,30	0,50	–
Curva a 45° MF	0,20	0,30	–	0,20	0,40	–
Extensão C. 1000 (horizontal)	0,20	0,30	–	0,20	0,40	–
Extensão C. 1000 (vertical)	0,30	0,20	–	0,30	0,30	–
Terminal de descarga	–	0,30	–	–	0,40	–
Terminal de aspiração	0,10	–	–	0,10	–	–
Colector	0,20	–	–	0,30	–	–
Terminal de saída telhado L.1390	–	–	0,50	–	–	0,60
Tê de rec. da condensação	–	1,00	–	–	1,10	–

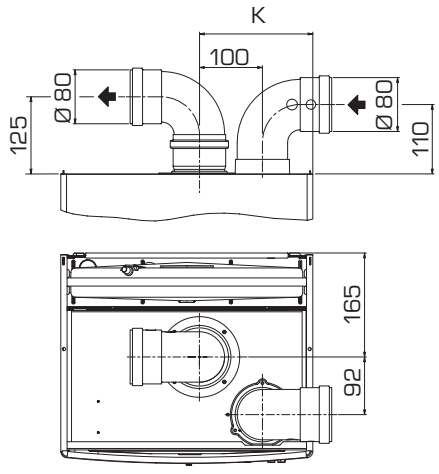
Exemplo de cálculo de instalação consentida de una **"25 BF"** visto que a soma das perdas de carga dos acessórios introduzidos é inferior a 10,5 mm H2O:

	Aspiração		**Evacuação**
8 m tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,60		–
8 m tubo horizontal ø 80 x 0,30	–		2,40
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,30	0,60		–
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,40	–		0,80
n° 1 terminal ø 80	0,10		0,30
Perda de carga total	2,30	+	3,50 = **5,8 mm H2O**

Com esta perda de carga total é necessário retirar o diafragma aspirazione settorie n°3.

Fig. 8

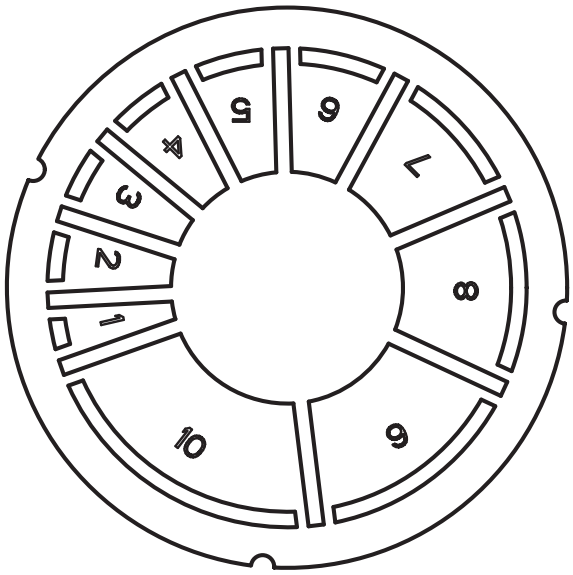




LEGENDA
1 Junta de esponja ø125/95
2 Parafuso de fixação
3 Manilha de descarga dos fumos
4 Diafragma de aspiração

	25 BF	**30 BF**
K mm	185	210

Fig. 9



N° sectores a tirar	Perda de carga total mm H_2O	
	25 BF	**30 BF**
nenhum	0 ÷ 3,0	0 ÷ 3,0
n° 1	3,0 ÷ 4,0	3,0 ÷ 4,0
n° 2	4,0 ÷ 5,0	4,0 ÷ 5,0
n° 3	5,0 ÷ 6,0	5,0 ÷ 6,0
n° 4	6,0 ÷ 7,0	6,0 ÷ 7,0
n° 5	6,0 ÷ 7,0	7,0 ÷ 8,0
n° 6	7,0 ÷ 8,0	8,0 ÷ 9,0
n° 7	7,0 ÷ 8,0	9,0 ÷ 10,0
n° 8	8,0 ÷ 9,0	10,0 ÷ 11,0
n° 9	8,0 ÷ 9,0	11,0 ÷ 12,0
n° 10	-	12,0 ÷ 13,0
sem diafragma	9,0 ÷ 10,5	13,0 ÷ 14,0

Fig. 9/a

2.9.1 Kit de condutas separadas (fig. 9)

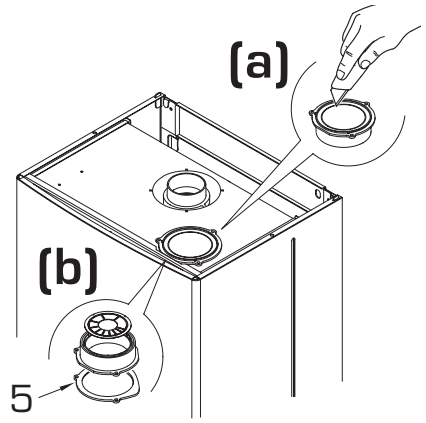
O kit de condutas separadas cód. 8089904 é fornecido com o diafragma de aspiração que deve ser empregue, em função da perda de carga máxima consentida em ambas as condutas, como indicado na fig. 9/a. Para utilizar a tomada de ar neste tipo de descarga é necessário executar as seguintes operações (fig. 10):

- Retirar o fundo da tomada de ar cortando-o com uma ferramenta (a);
- Inverter a tomada de ar (b) e substituir o vedante (5) pelo fornecido no kit cód. 8089904;
- Introduzir, até encostar, o diafragma de aspiração fornecido no kit cód. 8089904;

Agora é possível enfiar a extensão ou a curva no respectivo lugar para completar a aspiração (não é exigido o uso de nenhum vedante ou material de vedação).

2.9.2 Modalidades de descarga

Os esquemas da fig. 10/a ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga separados.



ATENÇÃO: As três bases previstas no diafragma permitem a montagem na tomada de ar numa única posição.

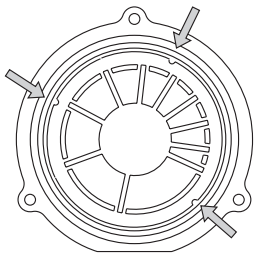
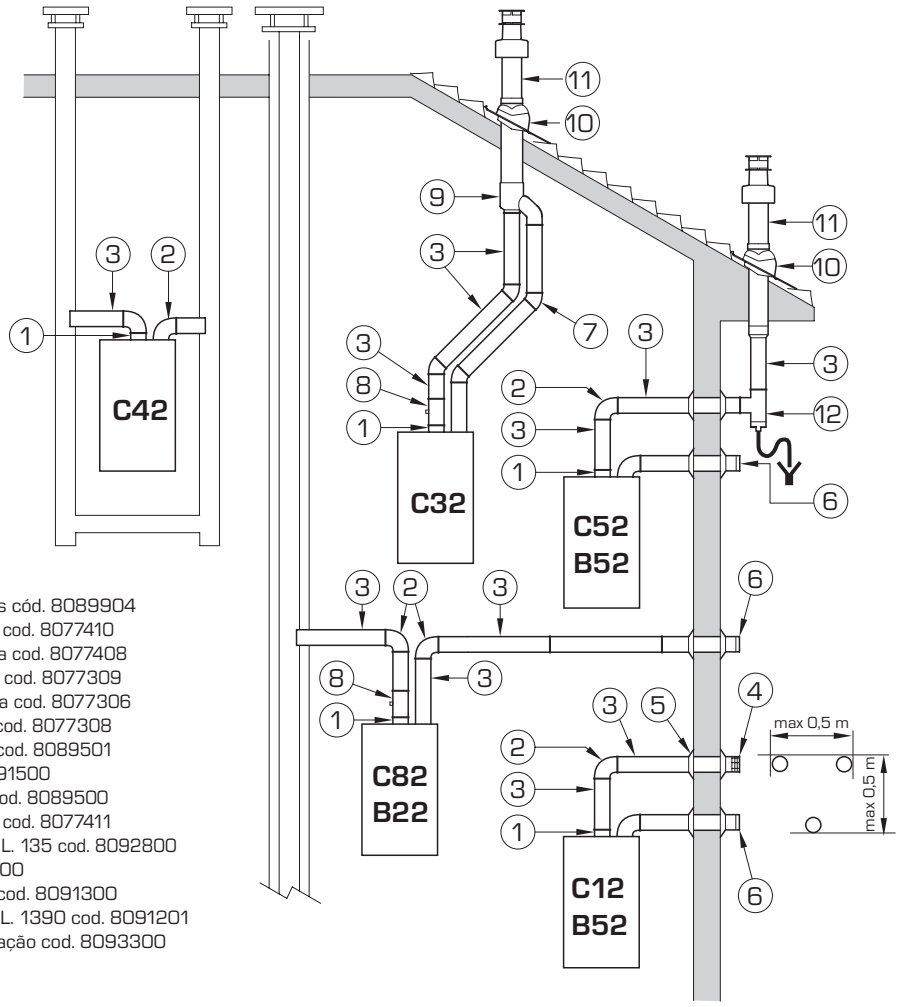


Fig. 10



LEGENDA
1 Kit condutas separadas cód. 8089904
2 a Curva de 90° MF (n° 6) cod. 8077410
2 b Curva de 90° MF isolada cod. 8077408
3 a Extensão L. 1000 (n° 6) cod. 8077309
3 b Extensão L. 1000 isolada cod. 8077306
3 c Extensão L. 500 (n° 6) cod. 8077308
4 Terminal de evacuação cod. 8089501
5 Kit aros int.-ext. cod. 8091500
6 Terminal de aspiração cod. 8089500
7 Curva de 45° MF (n° 6) cod. 8077411
8 Descarga condensação L. 135 cod. 8092800
9 Separador cod. 8091400
10 Telha com articulação cod. 8091300
11 Terminal saída telhado L. 1390 cod. 8091201
12 Tee descarga condensação cod. 8093300

ATENÇÃO: No tipo C52 as condutas de descarga e de aspiração não podem sair em paredes opostas.

Fig. 10/a

2.10 EVACUAÇÃO FORÇADA (Tipo B22-52)

Durante a instalação devem ser respeitadas as seguintes disposições:
- Isolar a conduta de evacuação e instalar, na base da conduta vertical, um sistema de recolha da condensação.
- No caso de atravessamento de paredes combustíveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de evacuação dos fumos com lã de vidro com 30 mm de espessura, densidade 50 kg/m^3.

Este tipo de evacuação, nas versões **"BF"**, é efectuado com o kit especial cód. 8089904. Para a montagem do kit, consultar a alínea 2.9.1. Proteger a aspiração com o acessório opcional cód. 8089501.
A montagem do acessório efectua-se cortando de qualquer extensão de 80 mm de diâmetro um troço com 50 mm de comprimento a encaixar na tomada de ar no qual depois se enfia o acessório que deverá ser fixado no troço com os respectivos parafusos (fig. 1).
O kit cód. 8089904 é fornecido com o diafragma de aspiração que deve ser utilizado, em função da perda de carga máxima consentida, como indicado na fig. 9/a.

A perda de carga máxima consentida não deverá ser superior a 10,5 mm H_2O na versão "25 BF" - 14 mm H_2O na versão "30 BF".
Como o comprimento máximo da conduta é determinado somando as perdas de carga de cada acessório inserido, para o cálculo deve-se consultar a **Tabela 1**.

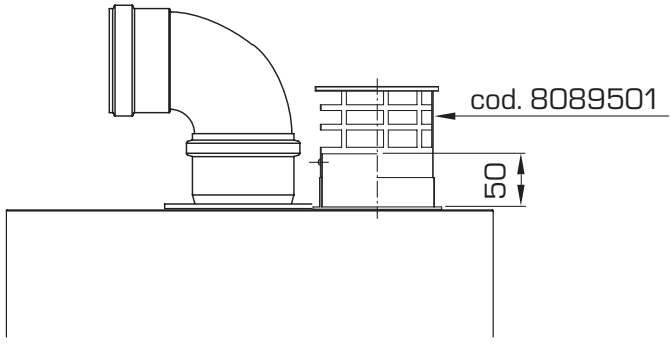


Fig. 11

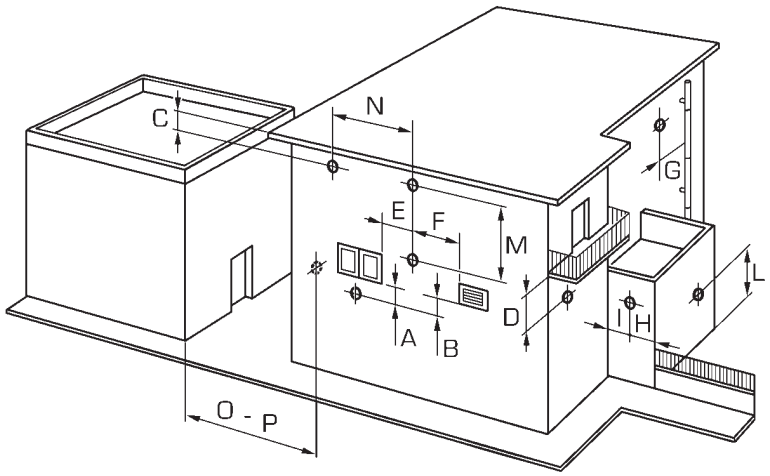


TABELA 2

Posição do terminal	Aparelhos desde 7 até 35 kW (distâncias in mm)
A - sob a janela	600
B - sob a abertura de ventilação	600
C - sob o beiral do telhado	300
D - sob a varanda (1)	300
E - de uma janela adjacente	400
F - de uma abertura de ventilação adjacente	600
G - de tubos ou evacuações horiz. ou vertic. (2)	300
H - dum ângulo do edifício	300
I - duma parte reentrante de edifício	300
L - do solo ou de outro piso	2500
M- entre dois terminais em vertical	1500
N - entre dois terminais en horizontal	1000
O - duma superf. fronteira sem aberturas o terminais	2000
P - idem, mas com aberturas y terminais	3000

1) Os terminais sob uma varanda devem ser colocados em posição tal que o percurso total dos fumos, desde o ponto de saída até á saída do perímetro exterior da varanda, incluido a altura do eventual balaústre de proteção, não seja inferior a 2000 mm.

2) Na colocação dos terminais, deverão ser adoptadas distâncias não inferiores a 1500 mm na proximidade de materiais sensíveis á acção dos produtos da combustão (por exemplo, beirais de material plástico, ressaltos de madeira, etc.), a não ser que sejam tomadas medidas de segurança adequadas.

Fig. 12

2.11 POSICIONAMENTO TERMINAIS DE DESCARGA

Os terminais de descarga para aparelhos de tiragem forçada podem ser situados nas paredes externas do edifício.
A título indicativo e não vinculativo, indicamos na **Tabela 2** as distâncias mínimas a respeitar fazendo referência ao tipo de um edifício como indicado na fig. 12.

2.12 LIGAÇÃO ELECTRICA

A caldeira é fornecida com cabo de alimentação eléctrica que, em caso de substituição, deverá ser requerido exclusivamente à Sime.
A alimentação deverá ser efectuada com corrente monofásica 230V - 50 Hz através de um interruptor geral protegido por fusíveis com distância entro os contactos de pelo menos 3 mm

NOTA: O aparelho deve ser ligado a um equipamento de terra eficiente. A SIME não se pode responsabilizar por danos em pessoas ou bens causados pela falta de ligação à terra da caldeira.

2.12.1 Quadro eléctrico (fig. 13)

Antes de cada intervenção, desligar a alimentação eléctrica no interruptor bipolar do equipamento pois, com o selector da caldeira na posição "OFF", o quadro eléctrico permanece alimentado.

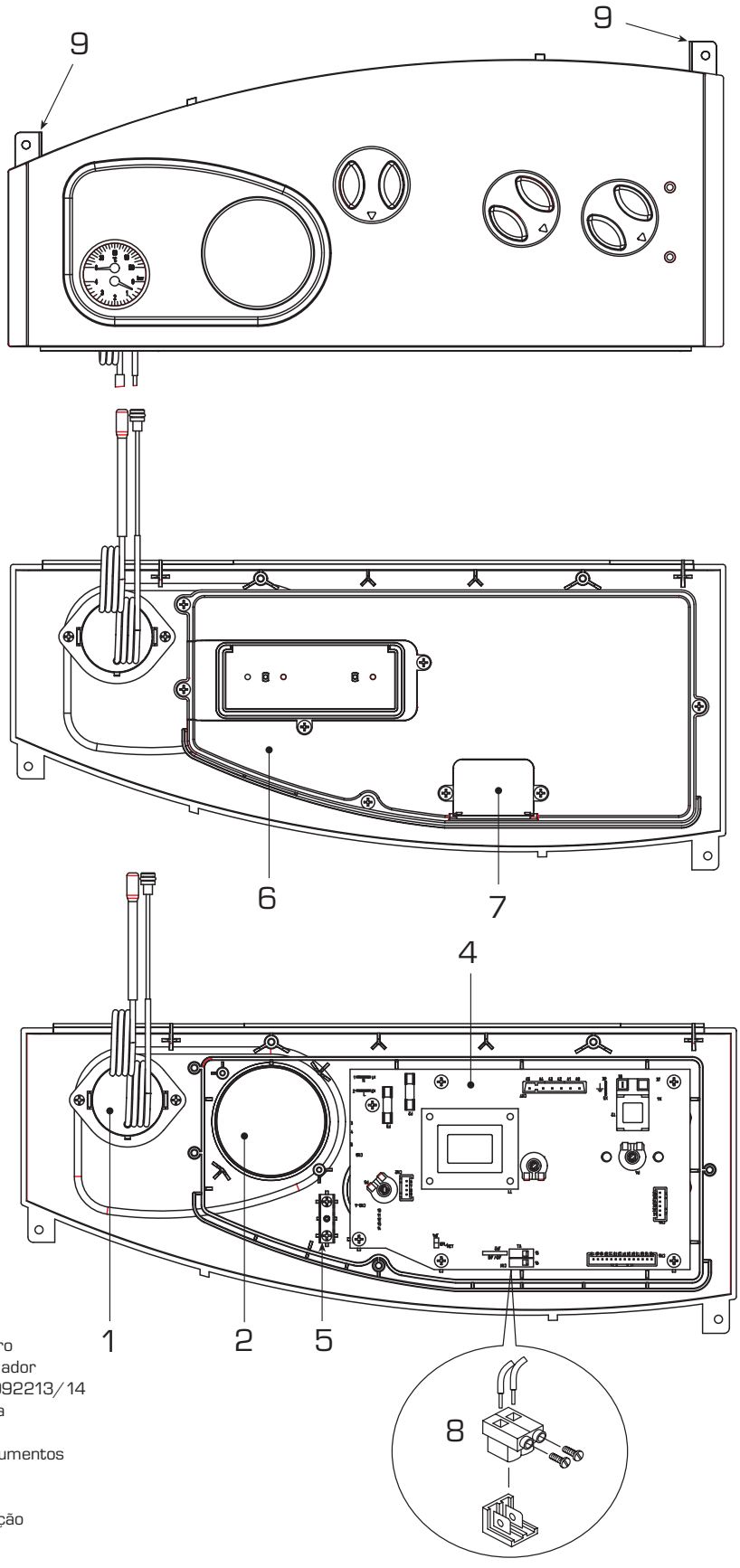
Retirar os três parafusos (9) que fixam o painel de comandos e puxar o painel para a frente para que se possa inclinar para baixo. Para o acesso aos componentes do quadro eléctrico desapertar os quatro parafusos que fixam a protecção (6).

2.12.2 Ligação cronotermóstato (fig. 13)

Para ter acesso ao conector **"TA"** retire a cobertura (7) do quadro de comando e ligue electricamente ou cronotermóstato nos bornes 15-16, depois de ter removido a ponte existente.
O cronotermóstato a utilizar, cuja instalação é aconselhada para obter uma melhor regulação da temperatura e um maior conforto no ambiente, deve ser de classe II, em conformidade com a norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpo).

IMPORTANTE
Antes de cada intervenção, desligar a alimentação eléctrica no interruptor bipolar do equipamento pois, com o selector da caldeira na posição "OFF", o quadro eléctrico permanece alimentado.

ATENCIÓN: Después de haber sacado los 2 tornillos (9) tirar hacia adelante el panel porque se pueda inclinar hacia abajo.

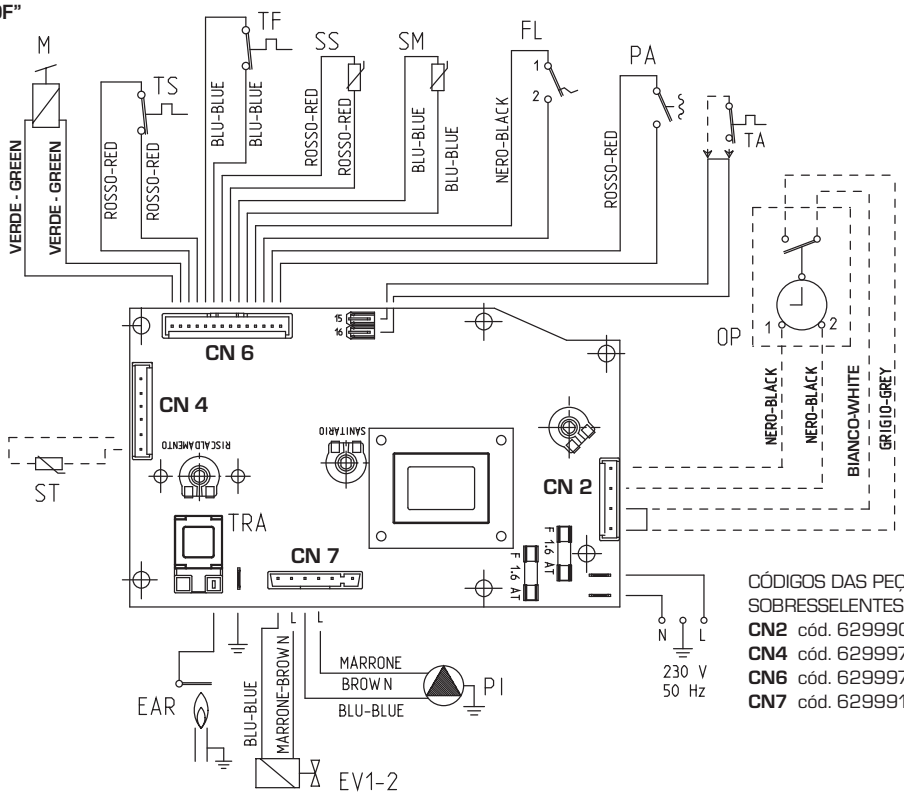


LEGENDA
1 Termomanómetro
2 Relógio programador a pedido cod. 8092213/14
4 Placa electrónica
5 Faston de tierra
6 Protección instrumentos
7 Cobertura (TA)
8 Ligador (TA)
9 Parafuso de fixação

Fig. 13

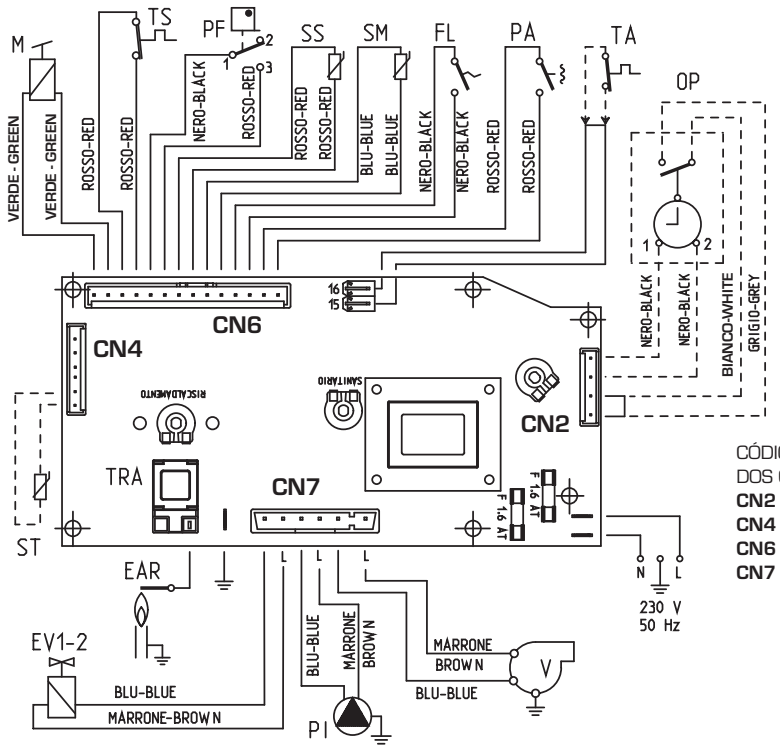
2.12.3 Esquema eléctrico

Modelo "25-30 OF"



CÓDIGOS DAS PEÇAS SOBRESSELENTES DOS CONECTORES:
CN2 cód. 6299909
CN4 cód. 6299972
CN6 cód. 6299978
CN7 cód. 6299911

Modelo "25-30 BF"



CÓDIGOS DAS PEÇAS SOBRESSELENTES DOS CONECTORES:
CN2 cód. 6299909
CN4 cód. 6299972
CN6 cód. 6299974
CN7 cód. 6299973

LEGENDA

F	Fusível (1.6 AT)	SS	Sonda sanitaria	TF	Termóstato dos fumos
PI	Bomba da instalação	TA	Cronotermóstato	OP	Relógio programador (opcional)
EV1-2	Bobina válvula do gás	EAR	Eléctroco de acendimento/detecção	ST	Sonda temperature solaire
V	Ventilador	TRA	Transformador de acendimento		
PF	Pressóstato dos fumos	TS	Termóstato de segurança		
M	Modulador	PA	Presóstato agua		
SM	Sonda aquecimento	FL	Fluxóstato da água sanitaria		

Nota: O cronotermóstato deve ser ligado aos bornes 15-16 do conector "TA" depois de se tirado a ponte.

Fig. 13/a

3 CARACTERISTICAS

IT ES PT

3.1 PLACA ELECTRÓNICA

As placas electrónicas são realizadas em conformidade com a directiva Baixa Tensão CEE 73/23. São alimentadas electricamente com uma tensão de 230V e por meio de um transformador incorporado alimentam a 24V os seguintes componentes: *modulador, sonda sanitário/aquecimento/temperature solaire, cronotermóstato, fluxóstato sanitário/pressóstato da água, termóstato dos fumos/pressóstato dos fumos, termóstato de segurança e relógio programador.* Um sistema de modulação automática e contínua permite á caldeira adaptar a potência ás várias exigências da instalação o do utente. Os componentes electrónicos são garantidos para funcionarem com temperaturas entre 0 e +60°C.

3.1.1 Anomalias de funcionamento

Os led que assinalam um funcionamento irregular ou incorrecto do aparelho, estão indicados na fig. 14.

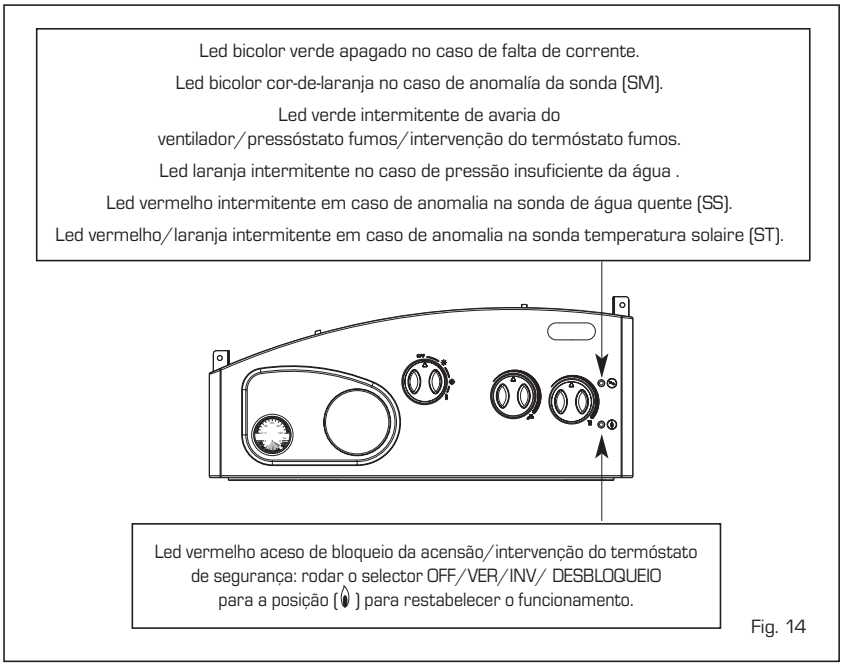

Led bicolor verde apagado no caso de falta de corrente.
Led bicolor cor-de-laranja no caso de anomalía da sonda (SM).
Led verde intermitente de avaria do ventilador/pressóstato fumos/intervenção do termóstato fumos.
Led laranja intermitente no caso de pressão insuficiente da água .
Led vermelho intermitente em caso de anomalia na sonda de água quente (SS).
Led vermelho/laranja intermitente em caso de anomalia na sonda temperatura solaire (ST).
Led vermelho aceso de bloqueio da acensão/intervenção do termóstato de segurança: rodar o selector OFF/VER/INV/ DESBLOQUEIO para a posição ( ) para restabelecer o funcionamento.

Fig. 14

3.1.2 Dispositivos

A placa electrónica está equipada com os seguintes dispositivos (fig. 15):

- **Ligador "METANO/GPL"** (4)
  Com o ligador desligado a caldeira está preparada para funcionar com METANO; com o ligador ligado, com GPL.

- **Ponte JP2** (1)
  Em caso de substituição da placa electrónica, cortar a ponte na placa sobresselente fornecida somente quando se utiliza nas caldeiras da vers. **"25-30 OF"**.

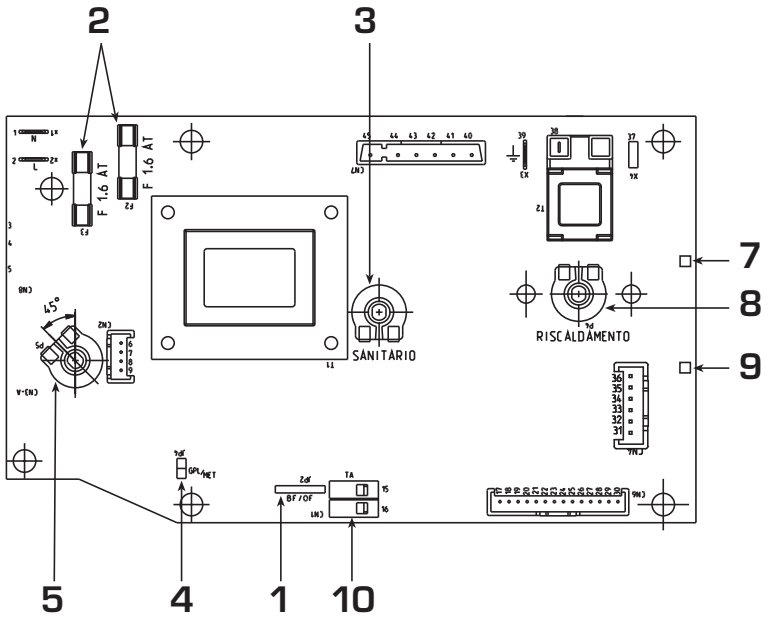
ATENÇÃO: Todas as operações descritas devem necessariamente ser executadas por pessoal autorizado.

3.2 SONDA TEMPERATURA

Sistema anti-gelo realizado com a sonda NTC de aquecimento activo quando a temperatura da água atinge os 6°C.
Com a sonda de aquecimento (SM) interrompida, a caldeira não funciona em ambos os serviços.
Com a sonda de água quente (SS) interrompida, a caldeira funciona em ambos os serviços ma não modula em sanitário.
Com sonda de temperatura solar (ST) interrompida, no caso em que se desligue a alimentação eléctrica, desaparece o sinal de anomalia, a caldeira funciona como "não solar" e permanece a avaria na sonda.
Na **Tabela 3** estão indicados os valores de resistência (Ω) que se obtêm nas sondas de aquecimento, de água quente e temperature solaire ao modificar a temperatura.

TABELA 3

Temperatura (°C)	Resistência (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669



LEGENDA
1 Ponte JP2
2 Fusível (1,6 AT)
3 Potenciômetro sanitário
4 Ligador "METANO/GPL "
5 Selector OFF/VER/INV/DESBLOQUEIO
7 Led vermelho de bloqueio
8 Potenciômetro aquecimento
9 Led bicolor verde/cor-de-laranja
10 Ligador "TA"

Fig. 15

3.3 ENCENDIDO ELECTRÓNICO

A acensão e revelação de chama é controlada por um único eléctrodo situado no queimador que garante a máxima segurança com tempos de intervenção de um segundo em caso de falta de gás ou apagamento acidental.

3.3.1 Ciclo de funcionamento

Rode o manípulo do selector sobre verão ou inverno detectando, através do acendimento do led, a presença de tensão.
O acendimento do queimador deverá dar-se dentro de 10 segundos.
Podem verificar-se não-acendimentos com conseguinte activação do sinal de bloqueio do aparelho que podem-se definir como:

- **Falta de gás**
  O aparelho efectua regularmente o ciclo enviando tensão ao eléctrodo que continua com a descarga durante 10 segundos no máximo; se o queimador não acender, o aparelho para.
  Pode manifestar-se durante a primeira acensão ou depois de longos periodos de inactividade com presença de ar na tubagem. Pode acontecer se a torneira do gás estiver fechada ou uma das bobinas da válvula apresentar uma interrupção no enrolamento que não permite a abertura.

- **O electrodo de acensão não faísca**
  Na caldeira nota-se somente a abertura do gás ao queimador; depois de 10 segundos o aparelho para.
  Pode existir uma interrupção no cabo do eléctrodo ou o cabo não foi bem fixo no terminal do transformador de acendimento. O eléctrodo está em massa ou muito gasto e necessita de ser substituído. A placa electrónica é defeituosa.

Se faltar repentinamente a tensão, o queimador apaga-se, quando voltar a tensão, o aparelho recomeça a funcionar automaticamente.

3.4 DISPOSITIVO DE SEGURANÇA FUMOS "25 - 30 OF"

É uma segurança contra o refluxo dos fumos para o ambiente devido a uma ineficiência ou entupimento parcial da chaminé (18 fig. 3).
Intervém bloqueando o funcionamento da válvula do gás quando a introdução dos fumos no ambiente é contínua e em quantidade tal a tornar-se perigoso.
Para restabelecer o funcionamento da caldeira. Se persistir em continuação o bloqueio do aparelho, é necessário efectuar um controlo atento da chaminé, efectuando todas as modificações necessárias para que se torne eficiente.

3.5 PRESSÓSTATO DE FUMOS "25 - 30 BF" (fig. 16)

O pressóstato de fumos , com calibragem:

5,3 - 6,3 mm H_2O na vers. **"25 BF"**
3,6 - 4,6 mm H_2O na vers. **"30 BF"**,

tem a capacidade de garantir o funcionamento do aparelho mesmo com tubos de aspiração e evacuação no límite máximo do comprimento admitido.
O valor do sinal a pressóstato é medito com um manómetro diferença ligado como indicado na fig. 16.

3.6 PRESSÓSTATO DA ÁGUA

O pressóstato da água (15 fig. 3)

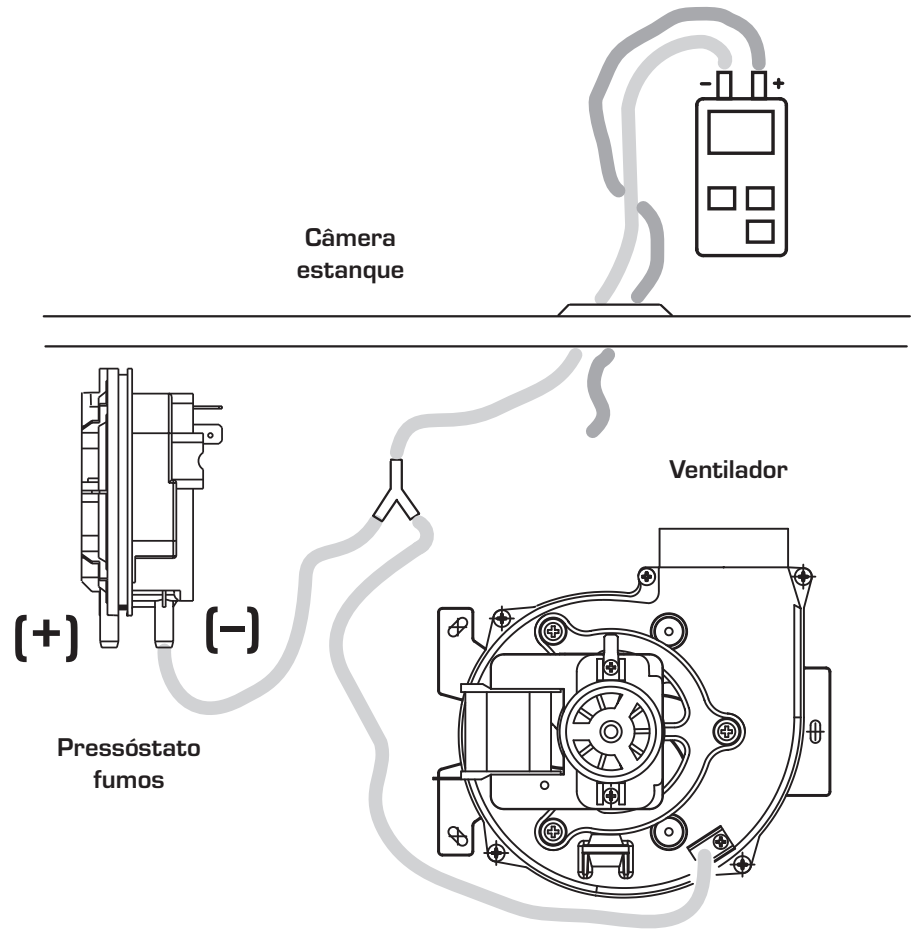


Fig. 16

intervém, bloqueando o funcionamento do queimador, quando a pressão na caldeira for inferior ao valor de 0,6 bar.
Para restabelecer o funcionamento do queimador levar a pressão do equipamento a valores compreendidos entre 1 e 1,2 bar.

3.8 PREVALÊNCIA À DISPOSIÇÃO DO EQUIPAMENTO

A prevalência residual para o equipamento de aquecimento é representada, em função do fluxo, do gráfico da fig. 17.
Para obter a prevalência máxima disponível na instalação, excluir o by-pass rodando a união para a posição vertical (fig. 17/a).

3.9 LIGAÇÃO ELÉCTRICA EQUIPAMENTOS POR ZONAS

Para a realização deste tipo de equipamento, utilizar uma linha eléctrica à parte na qual se deverão ligar os termóstatos de ambiente com as respectivas válvulas de zona. A
ligação dos micro ou dos contactos relé deve ser efectuada nos bornes 15-16 do conector **"TA"** da placa electrónica depois de se ter tirado a ponte existente (fig. 18).

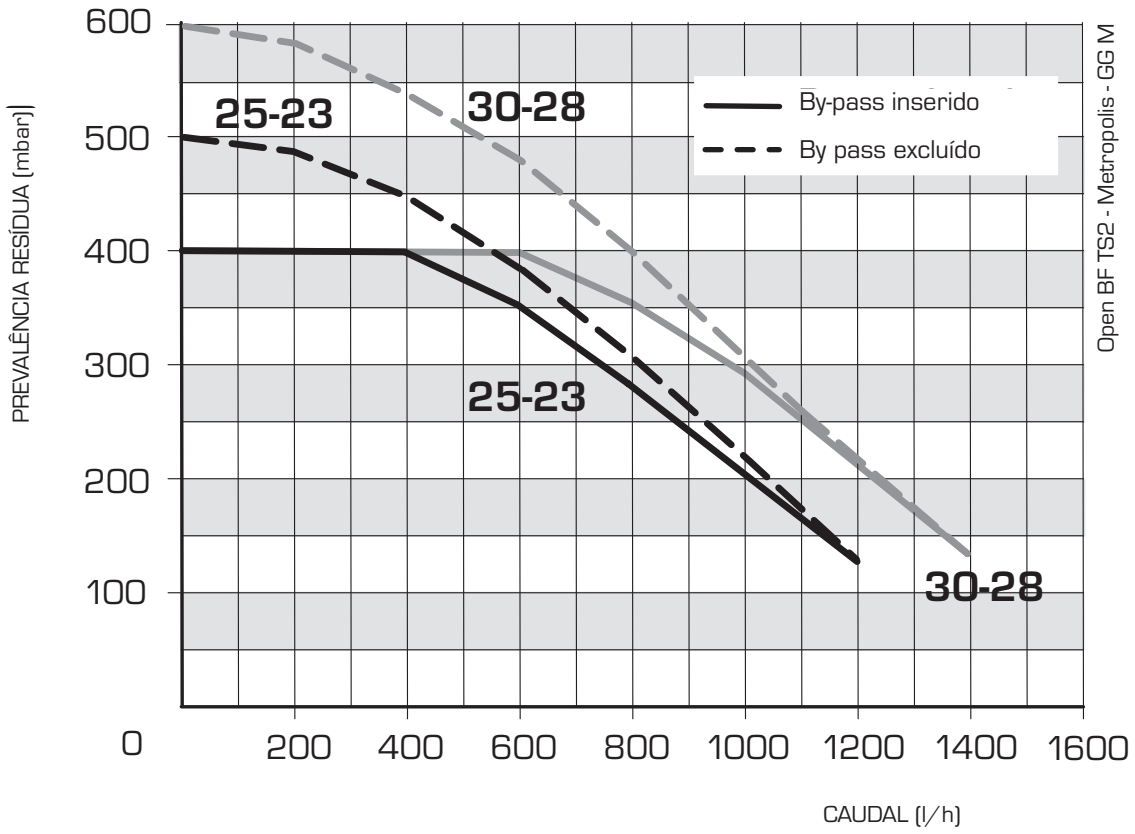


Fig. 17

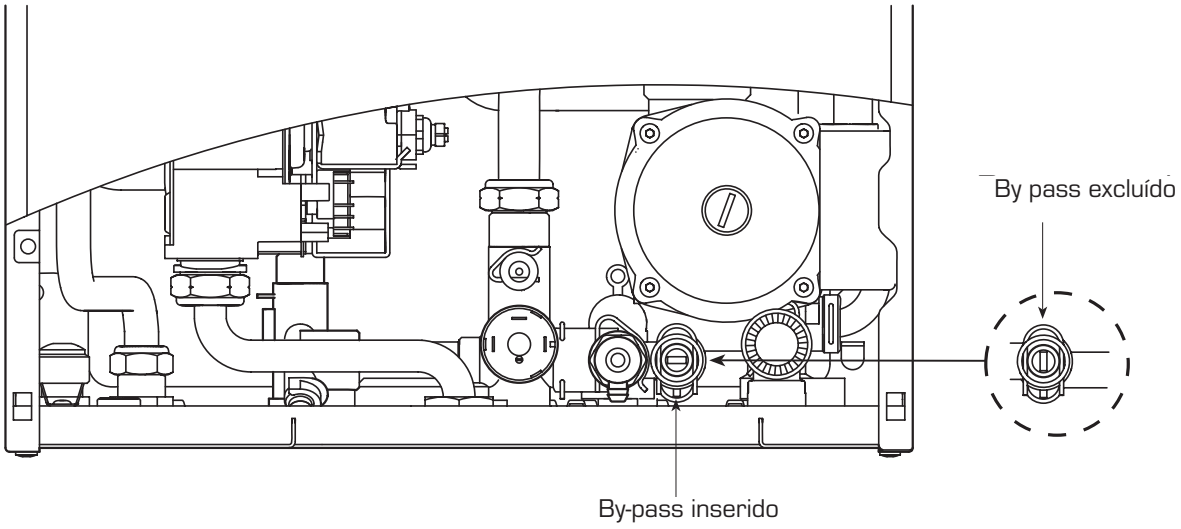
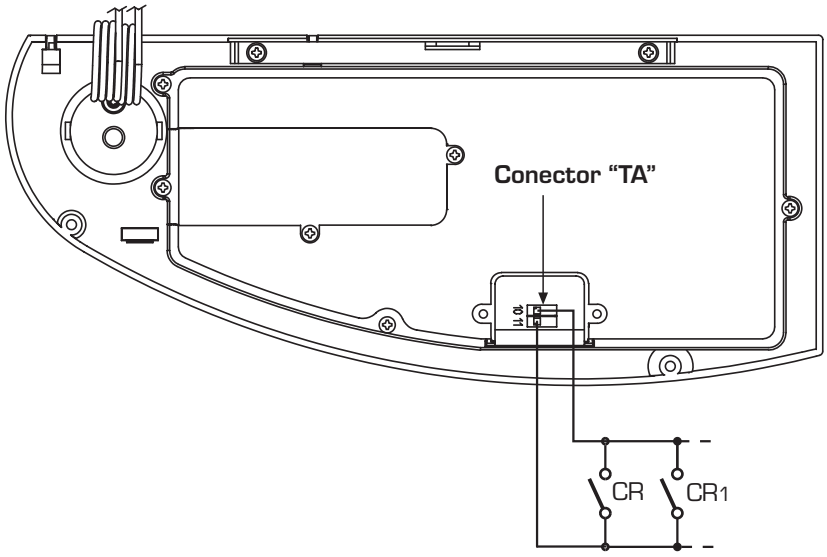
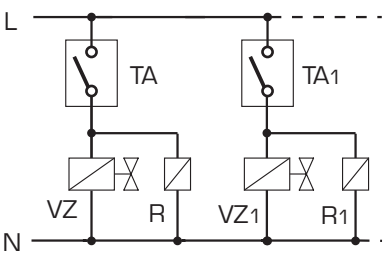


Fig. 17/a





LEGENDA

TA-TA1	Termóstato ambiente de zona
VZ-VZ1	Válvula de zona
R-R1	Relé de zona
CR-CR1	Contacto relé o micro válvula de zona

NOTA: Os relés só são utilizados no caso em que as válvulas de zona não tenham micro-interruptores.

Fig. 18

4 USO E MANUTENÇÃO

4.1 REGULAÇÃO TEMPERATURA ÁGUA SANITÁRIA

O sistema com potenciómetro para a regulação da temperatura da água sanitária com um campo de regulação entre 30° e 60°C oferece duas vantagens:

1) A caldeira adapta-se perfeitamente a todos os tipos de instalações sanitárias, quer com sistema de mistura mecânico quer termostático.
2) A capacidade térmica é regulada conforme a temperatura necessária, permitindo desta maneira uma boa economia de combustível.

NOTA: Para evitar qualquer equívoco, recorde que o valor obtido multiplicando a diferença de temperatura (°C) entre a saída e entrada da água sanitária na caldeira, para a capacidade horária medida á torneira (l/h), não deve ultrepassar a capacidade útil da caldeira. Para medições e controlos da capacidade e da temperatura da água sanitária utilize instrumentos adequados, tendo em consideração a transferência de calor na parte do tubo entre a caldeira e o ponto onde se mede.

4.3 VÁLVULA GÁS

As caldeiras são produzidas de série com válvula gás modelo SIT 845 SIGMA, HONEYWELL VK 4105M o SIEMENS VGU 50 (fig. 19).
A válvula gás é regulada para dois valores de pressão: máxima e mínima, que correspondem, segundo o tipo de gás, aos valores indicados na **Tabela 4**. A regulação da pressão de gás aos valores máximo e mínimo é feita pela SIME durante a produção: desaconselha-se portanto qualquer variação. Somente em caso de transformação de um tipo de gás de alimentação (metano) para outro (butano ou propano) será admitida a variação da pressão de trabalho.

4.4 TRANSFORMAÇÃO GÁS

Esta operação deverá ser obrigatoriamente executada por pessoal autorizado e com componentes de origem da Sime.

Para passar de um gás metano para GPL e vice-versa, execute as seguintes operações (fig. 20):

- Feche a torneira do gás.
- Desmonte o colector dos queimadores (3).
- Substitua os injectores principais (6) fornecidos no kit, introduzindo a anilha de cobre (4); para fazer esta operação use uma chave inglesa de ø 7.
- Tire a ponte do ligador "METANO/GPL" da placa electrónica e ponha-o na posição correspondente ao gás utilizado (4 fig. 15).
- Para a regulação dos valores de pressão gás máxima e mínima, siga as instruções do ponto 4.4.1.
- Por fim aplicar no painel da carcaça a etiqueta indicativa do gás para a qual está preparada, fornecida no kit.

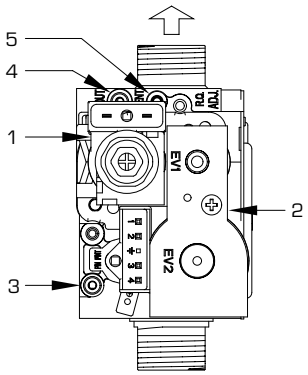
NOTA: Ao montar os componentes retirados, substituir as anilhas do gás e, depois da montagem, testar a vedação de todas as uniões gás usando água com sabão ou produtos adequados, evitando o uso de chamas.

4.4.1 Regulações das pressões da válvula

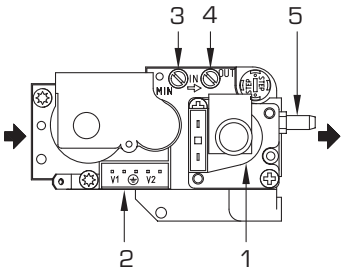
Para efectuar a calibragem das pressões máxima e mínima nas válvulas gás, proceda do seguinte modo (fig. 21):

- Ligue a coluna ou um manómetro sólo à tomada a jusante da válvula do gás.
  Nas versões "25-30 BF" desligue o tubo da tomada VENT da válvula (5 fig. 19).
- Tire a cápsula (1) do modulador.

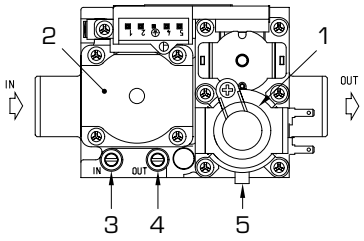
SIT 845 SIGMA



HONEYWELL VK 4105M



SIEMENS VGU 50



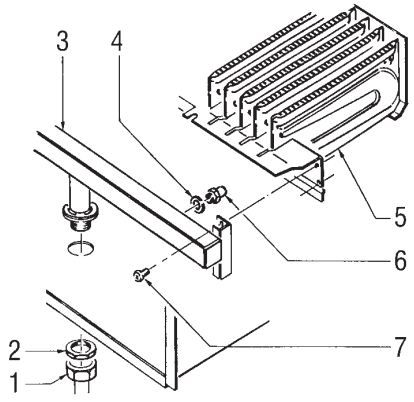
LEGENDA
1 Modulador
2 Bobinas EV1-EV2
3 Tomada de pressão entrada
4 Tomada de pressão saída
5 Tomada VENT

TABELA 4

Tipo de gás	Pressão máx. queimador (*) mbar				Corrente modulador	Pressão mín. queimador mbar				Corrente modulador
	25 OF	30 OF	25 BF	30 BF	mA	25 OF	30 OF	25 BF	30 BF	mA
G20 *	11,1	10,5	11,8	14,5	130	2,2	2,1	2,0	2,5	0
G30	28,0	28,0	28,5	28,2	165	5,0	5,4	4,8	4,7	0
G31	36,0	36,0	36,5	36,2	165	5,0	5,4	4,8	4,7	0

(*) A pressão máxima do queimador só é garantida quando a pressão de alimentação é superior pelo menos 3 mbar do que a pressão máxima do queimador.

Fig. 19



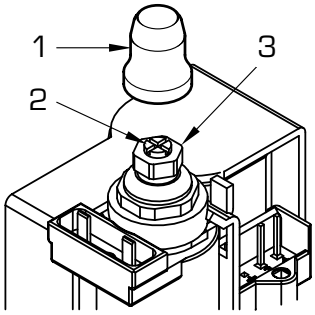
LEGENDA
1 Porca 1/2"
2 Contraporca 1/2"
3 Colector queimadores
4 Anilha ø 6,1
5 Queimadores
6 Injector M6
7 Parafuso

ATENÇÃO: Para garantir a vedação, utilizar sempre a anilha (4) fornecida com o kit para a substituição dos bicos do gás, mesmo nos grupos queimadores nas quais não está prevista.

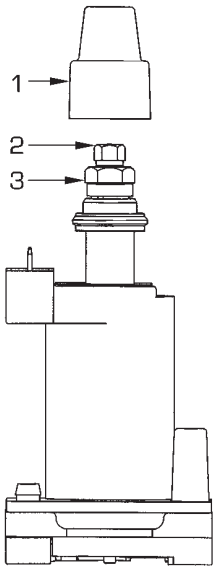
Fig. 20

- Ponha o manípulo do potenciómetro de água quente no máximo.
- Acenda a caldeira no comutador de quatro vias e abra completamente uma torneira de água quente.
- Para as regulações lembre-se que as rotações no sentido dos ponteiros do relógio aumentam a pressão e as no sentido inverso a diminuem.
- Regule a pressão máxima na porca (3) procurando o valor da pressão máxima indicado na **Tabela 4**.
- Só depois de ter feito a regulação da pressão máxima, regule a mínima.
- Desligue a alimentação do modulador, mantenha a torneira de água quente aberta.
- Segure na porca (3) gire o parafuso/porca (2), para procurar o valor da pressão mínima indicada na **Tabela 4**.
- Apague e acenda várias vezes a caldeira, mantendo sempre a torneira de água quente aberta e verifique se a pressão máxima e mínima correspondem aos valores estabelecidos; se necessário corrija as regulações.
- Depois de efectuadas as regulações certifique-se que seja ligada a alimentação do modulador.
- Introduza novamente o tubo na tomada VENT da válvula.
- Desligue o manómetro tendo o cuidado de apertar o parafuso de fecho da tomada de pressão.
- Ponha novamente a cápsula de plástico

SIT 845 SIGMA



HONEYWELL VK 4105M
SIEMENS GVU 50



LEGENDA
1 Cápsula de plástico
2 Regulação pressão mínima
3 Regulação pressão máxima

Fig. 21

(1) no modulador e sele tudo, possivelmente com uma gota de tinta.

4.5 DESMONTAGEM DA CARCAÇA

Para uma mais fácil manutenção da caldeira é possível desmontar completamente a carcaça, como indicado na fig. 22.

4.6 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Executar a limpeza do gerador do seguinte modo:

- Desligue a tensão do aparelho e feche a torneira de alimentação do gás.
- Desmonte o envólucro como indicado.
- Desmonte o bloco queimadores-colector de gás. Lance um jacto de ar na direcção do interior dos queimadores para a limpeza do pó acumulado.
- Limpar o permutador de calor retirando o pó e eventuais resíduos da combustão. Para limpar o permutador de calor assim como o queimador, não se devem utilizar produtos químicos ou escovas de aço. Certifique-se que os orifícios da parte superior dos queimadores

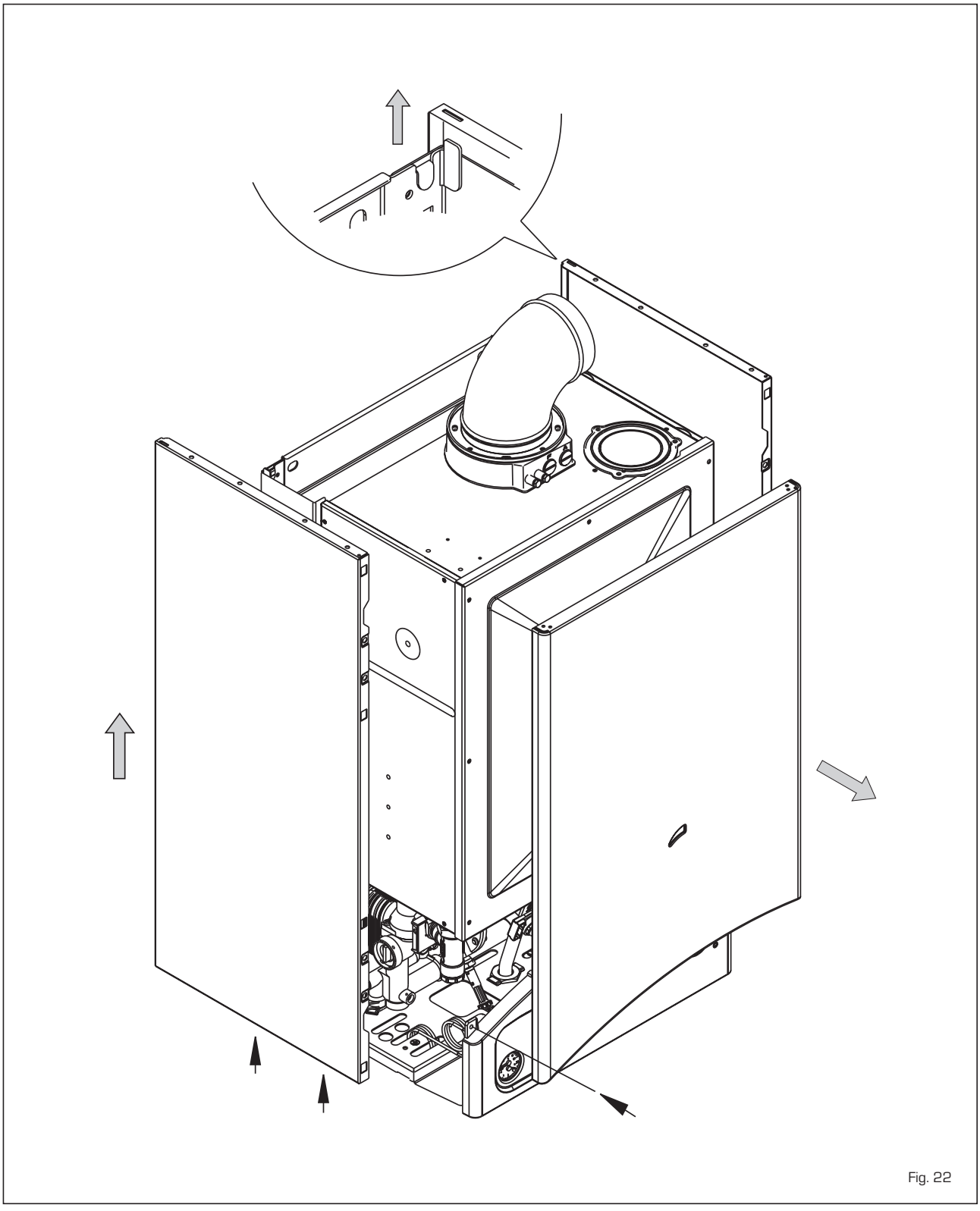


Fig. 22

estejam livres de incrustações.
- Monte outra vez os elementos respeitando as fases de sucessão
- Verifique o funcionamento do queimador principal.
- Depois da montagem deve ser verificada a estanquidade de todos os tubos utilizando água com sabão ou produtos adequados, evitando o emprego de chamas livres.
- Na manutenção do gerador, é recomendável não tratar o mono bloco de matéria plástica com cloreto de cálcio.

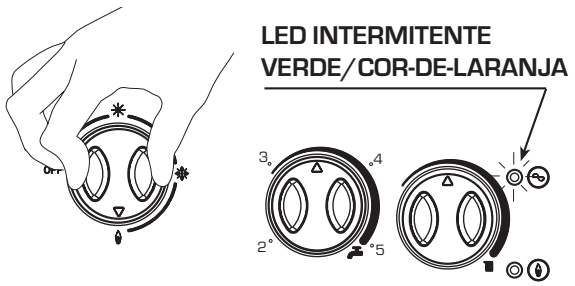


Fig. 23

4.6.1 Função limpa-chaminés (fig. 23)

Para verificar a combustão da caldeira, rodar o selector e permanecer na posição ( ) até que comece a piscar intermitentemente a luz piloto bicolor verde/cor-de-laranja. A partir desse momento a caldeira começará a funcionar em aquecimento à potência máxima com apagamento a 80°C e acendimento a 70°C.
Antes de accionar a função de limpa-chaminés, assegurar-se que as válvulas dos radiadores ou possíveis válvulas de zona estejam abertas.
O ensaio também pode ser executado em funcionamento para a água quente. Para efectuá-lo, é suficiente, depois de se ter accionado a função limpa-chaminés, tirar água quente de uma ou mais torneiras. Também nesta condição a caldeira funciona à potência máxima sempre com o primário controlado entre 80°C e 70°C.
Durante todo o ensaio, as torneiras da água quente deverão permanecer abertas.
Depois da verificação da combustão, desligar o esquentador rodando o selector para a posição (**OFF**); levar então o selector para a função desejada.

ATENÇÃO: A função limpa-chaminés desliga-se automaticamente depois de cerca de 15 minutos ou quando se abre a água quente.

4.7 ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

O queimador não acende e a bomba aceleradora funciona.
- Verifique se a pressão da água se encontra dentro dos valores de 1 - 1,2 bar.

O queimador principal não acende nem em sanitário nem em aquecimento.
- O termóstato fumos funcionou; é necessário restabelecer a posição inicial (vers. **"OF"**).
- Verifique se chega tensão ao operador da válvula de gás; controle o seu funcionamento e eventualmente substitua-o.
- Verifique o funcionamento do pressóstato de fumos (vers. "**BF"**).
- O ventilador funciona mas com um número de rotações demasiado baixo para activar o pressóstato de fumos (vers. **"BF"**), é portanto necessário substituí-lo.
- Substituir a placa electrónica.

A caldeira arranca mas depois de 10 segundos para.
- Verifique se nas ligações eléctricas tenham sido respeitadas as posições de fase e neutro.
- O eléctrodo de acensão/revelação é defeituoso; é preciso substituí-lo.
- Substituir a placa electrónica.

A válvula de gás não modula nem em sanitário nem em aquecimento.
- A sonda está interrompida, é preciso substituí-la.
- O enrolamento do modulador M está interrompido, é preciso substituí-lo.
- Verifique se a corrente ao modulador esteja em conformidade com as especificações.
- A placa electrónica é defeituosa; é preciso substituí-la.

Detecta-se ruídos de crepitação no permutador da caldeira.
- Verifique que a bomba aceleradora não esteja bloqueada, eventualmente desbloque-á-la.
- Limpe a ventoinha da bomba aceleradora das impurezas e sedimentos que se acumularam.
- A bomba aceleradora está queimada ou tem um número de rotações inferior ao previsto, é necessário substituí-la.

A válvula de segurança da caldeira intervém com frequência.
- Verifique se a torneira de alimentação esteja fechada.
- Verifique se a pressão de alimentação a frio do aparelho não esteja demasiado elevada, siga os valores aconselhados.
- Verifique se a válvula de segurança está mal regulada, eventualmente substituí-la.
- Verifique se o vaso é suficientemente grande para o conteúdo de água da instalação.
- Verifique a pressão de pré-enchimento do vaso de expansão.
- Substitua o vaso de expansão se for defeituoso.

Os radiadores no inverno não aquecem.
- O comutador OFF/VER./INV./DESBLOQUEIO está na posição verão, coloque-o na posição inverno.
- O cronotermóstato tem uma regulação demasiado baixa ou necessita de ser substituído porque defeituoso.
- A ligação eléctrica do cronotermóstato não é correcta.

O queimador principal queima mal: chamas demasiado altas, chamas amarelas.
- Verifique se a pressão do gás ao queimador seja regular.
- Verifique se os queimadores estejam limpos.
- Verifique que a conduta coaxial tenha sido instalada correctamente (vers. **"BF"**).

Cheiro de gás não queimado.
- Verifique se a caldeira esteja bem limpa.
- Verifique se a tiragem seja suficiente.
- Verifique se o consumo de gás não seja excessivo.

A caldeira funciona mas a temperatura não aumenta.
- Verifique se o consumo de gás não seja inferior ao previsto.
- Verifique se a caldeira esteja limpa.

Os modelos "BF" ao pedido de água quente sanitária ou aquecimento, o ventilador não arranca.
- Verificar se o pressóstato de fumos esteja a funcionar e que o respectivo contacto se encontre na posição de repouso.
- Verifique e, se necessário, limpe os tubos do pressóstato de fumos de impurezas e condensações.
- É necessário substituir o pressóstato de fumos.
- Substitua a placa electrónica.

A caldeira desliga-se e o led verde que indica a presença de tensão também se desliga.
- Interveio a protecção térmica com restabelecimento automático, tipo PTC, da placa electrónica. Para restabelecer o funcionamento é necessário retirar a tensão ao aparelho, por pelo menos um minuto, agindo no interruptor eléctrico de alimentação que se encontra no exterior da caldeira.

IT
ES
PT

ADVERTÊNCIAS

- *Em caso de defeito e/ou mal funcionamento do aparelho, desactivá-lo, sem fazer nenhuma tentativa de consertá-lo. Dirigir-se exclusivamente ao técnico autorizado.*
- *A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e manutenção devem ser efectuadas por pessoal técnico qualificado. É absolutamente proibido alterar os dispositivos selados pelo fabricante.*
- *É terminantemente proibido obstruir as grelhas de aspiração e a abertura de ventilação do sítio em que está colocado o aparelho.*
- *O fabricante não pode ser considerado responsável por possíveis danos causados pelo uso impróprio do aparelho.*

ACENSÃO E FUNCIONAMENTO

ARRANQUE
DA CALDEIRA (fig. 25)

Abrir a torneira do gás e posicionar o indicador do manípulo do selector nas seguintes funções:

- Com o manípulo do selector na posição verão (☀) a caldeira se colocará em função sob pedido de água quente sanitária, posicionando-se na potência máxima para alcançar a temperatura que foi previamente seleccionada. Uma vez alcançado este ponto a pressão do gás variará automaticamente e em modo contínuo para poder manter constante a temperatura requerida.

- Com o manípulo do selector na posição inverno (❄) a caldeira, uma vez alcançado o valor de temperatura programado no potenciómetro de aquecimento, começará a modular automaticamente, para fornecer à instalação a potência efectivamente requerida. Será a intervenção do cronotermóstato a interromper o funcionamento da caldeira.

ATENÇÃO: Não se ouvirá nenhum clique ao posicionar o indicador do manípulo na função desejada.

REGULAÇÃO DAS TEMPERATURAS (fig. 26)

- A regulação da temperatura da água sanitária efectua-se através do manípulo do potenciómetro sanitário com campo de regulação de 30 a 60°C.
  A regulação com o sistema solar efectua-se como ilustrado na fig. 26/a.

- A regulação da temperatura de aquecimento efectua-se através do manípulo do potenciómetro aquecimento com campo de regulação de 30 a 80°C.
  Para garantir um rendimento sempre óptimo da caldeira aconselha-se a não seleccionar abaixo de una temperatura mínima de trabalho de 50°C.

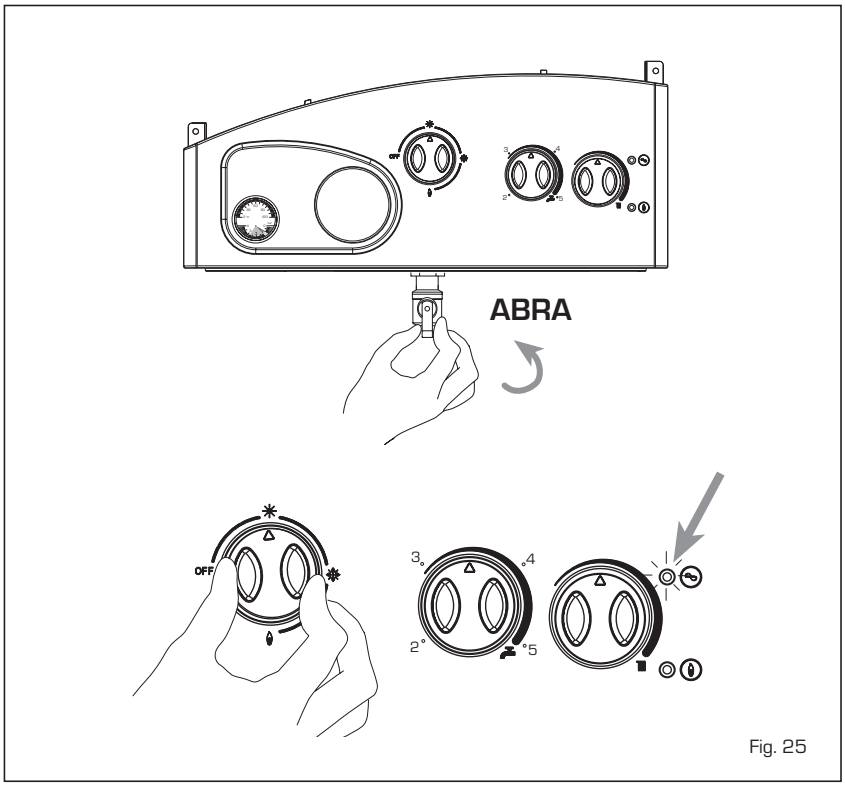


Fig. 25

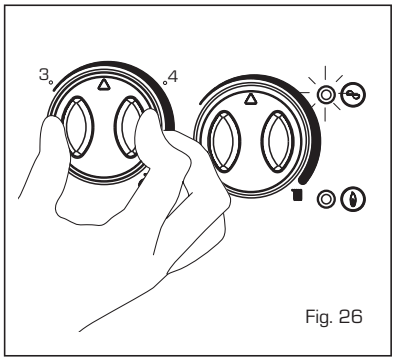
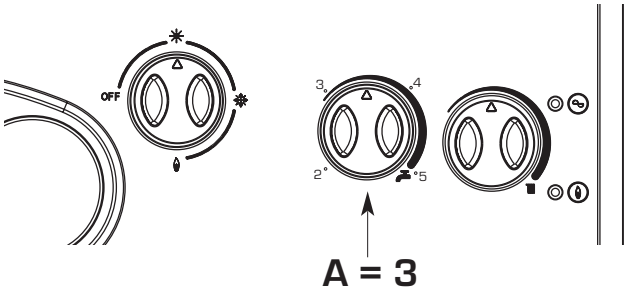
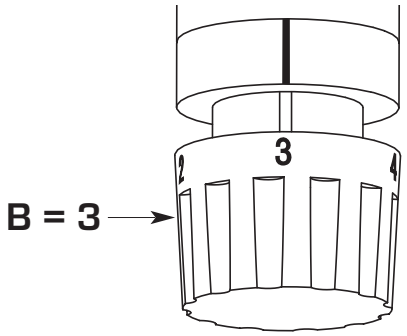


Fig. 26

Potenciómetros do painel de comando



Manípulo da válvula misturadora termostática



A válvula termostática deve ser regulada à mesma temperatura que foi programada no manípulo do potenciómetro sanitário (A=B). Caso a válvula termostática estiver programada para uma temperatura inferior ou superior àquela da caldeira, a temperatura de saída da água poderá não corresponder àquela desejada.

Posição do manípulo	MIN	1	2	3	4	5	MAX
Temperatura indicativa °C	15	20	30	40	50	60	65

Valores de temperatura obtidos antes da válvula misturadora com água sanitária de acumulação solar a 65°C, entrada da água fria a 16°C e pressão hídrica de 2,5 bar

Fig. 26/a

APAGAMENTO DA CALDEIRA (fig. 25)

Com o selector na posição (OFF) a caldeira permanece em stand-by, o led verde lampeja de 5 em 5 segundos, todas as funções se desactivam excepto a função anti-bloqueio da bomba. Colocar o interruptor bipolar da instalação em "OFF" para tirar a tensão ao aparelho.
No caso de um período prolongado de não utilização do esquentador, aconselha-se de desligar a tensão eléctrica, fechar a torneira do gás e se forem previstas temperaturas baixas, esvaziar a caldeira e o equipamento hidráulico para evitar a ruptura das tubagens devido à congelação da água.

TRANSFORMAÇÃO GÁS

Para fazer a transformação para um gás diferente daquele para que a caldeira está afinada é necessário dirigir-se ao pessoal técnico autorizado.

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

A manutenção preventiva e o controlo do funcionamento dos aparelhos e dos sistemas de segurança deverá ser efectuada exclusivamente pelos pessoal técnicos autorizados. A caldeira é fornecida com um cabo eléctrico que em caso de substituçao deverá ser fornecido por SIME.

ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

- **Bloqueio do acendimento/intervenção do termóstato de segurança** (fig. 27)
  No caso de não se acender o queimador, acende-se a lâmpada vermelha de sinalização de bloqueio. Para tentar novamente o acendimento da caldeira, deve-se rodar o manípulo do selector para a posição ( ) e largá-lo imediatamente depois colocando-o na posição de verão ( ) ou de inverno ( ).
  Caso se verificasse novamente o bloqueio da caldeira, pedir a intervenção do pessoal técnico autorizado para uma revisão.

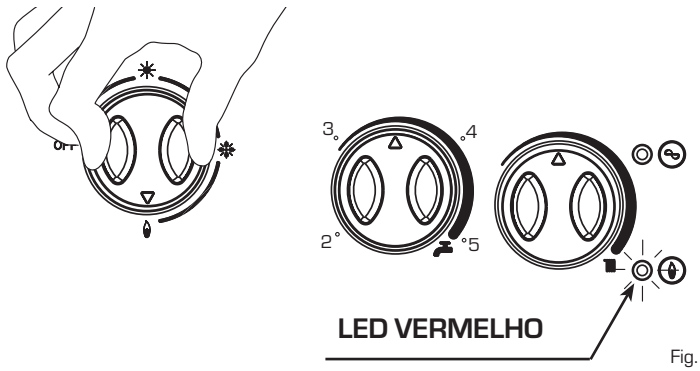


Fig. 27

– **Restabelecimento da pressão no equipamento de aquecimento** (fig. 27/a)
Verificar periodicamente se a pressão do equipamento está entre 1 e 1,2 bar. Se a pressão, com o equipamento frio, for inferior a 1 bar, restabelecer abrindo a torneira de enchimento de modo a levar o ponteiro do manómetro para dentro da escala azul (2).

TERMINADO O ENCHIMENTO, FECHAR A TORNEIRA DE CARGA.

A escala azul (1) indica o campo de trabalho com o aquecimento em funcionamento

– **Outras anomalias** (fig. 27/b)
- Caso se acenda indicador luminoso laranja (sonda SM avariada) desactivar a caldeira e pedir a intervenção do Serviço Técnico Autorizado.
- No caso em que se acenda a luz vermelha intermitente (avaria na sonda SS) desactivar a caldeira e pedir a intervenção do Serviço Técnico Autorizado.
- Caso se acenda indicador luminoso verde (ventilador avariado/pressóstato fumos) desactivar a caldeira e pedir a intervenção do Serviço Técnico Autorizado.
- Caso se acenda indicador luminoso verde (intervenção termóstato fumos), para restabelecer o funcionamento rearmar o botão do termóstato dos fumos. Caso o dispositivo intervenha com frequência, pedir a intervenção do Serviço Técnico Autorizado.
- No caso em que se acenda a luz corde-laranja intermitente (pressão insuficiente da água), restabelecer o funcionamento com a torneira de enchimento (fig. 27/a). Se, se verificar novamente o acendimento da luz, desactivar a caldeira e solicitar a intervenção do Serviço de Assistência Técnica Autorizado.
- Caso se acenda indicador luminoso vermelha/laranja (avaria na sonda temperature solaire ST) desactivar a caldeira e pedir a intervenção do Serviço Técnico Autorizado.
- Caso se desliguem a caldeira e o led verde que indica a presença de tensão, restabelecer o funcionamento retirando a tensão ao aparelho por pelo menos um minuto, agindo no interruptor eléctrico de alimentação que se encontra no exterior da caldeira.

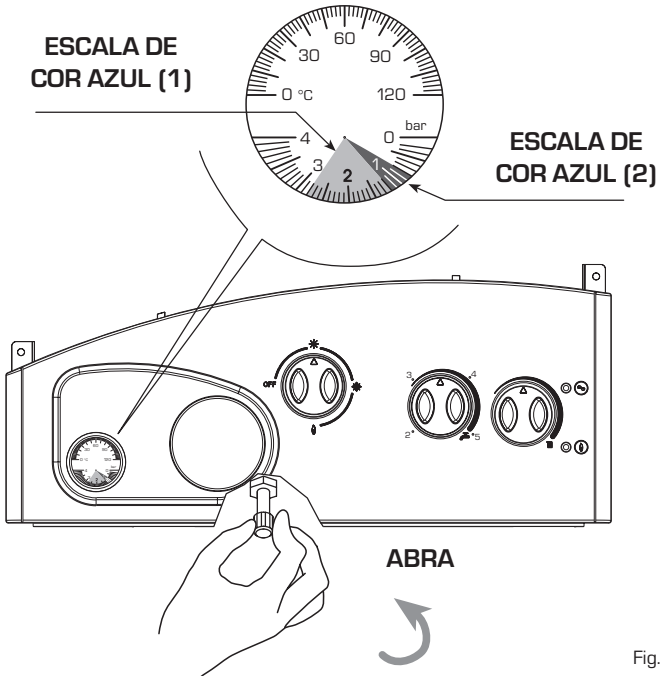


Fig. 27/a

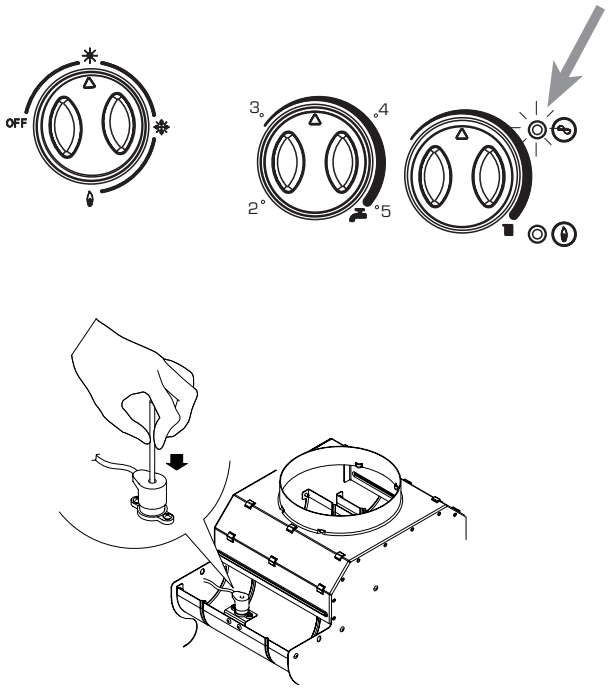


Fig. 27/b

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE MURALI A GAS

La **FONDERIE SIME S.p.A.**, con riferimento **all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991** "Regolamento di attuazione della **legge 5 marzo 1990 n°46**" ed in conformità alla **legge 6 dicembre 1971 n° 1083** "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile", dichiara che le proprie caldaie murali a gas serie:

FORMAT
FORMAT 25/60 OF - 25/60 BF - 30/60 BF
PLANET
PLANET Low NOx*
PLANET AQUAQUICK
PLANET 25/60 BF - 30/60 BF
PLANET DEWY BF - BFT - BFR *
OPEN - OPEN.zip
OPEN DEWY.zip *
FORMAT.zip – FORMAT.zip Solar
FORMAT.zip 5
FORMAT DEWY.zip – FORMAT DEWY.zip Solar *
FORMAT.zip PC
METROPOLIS - METROPOLIS H - PRAKTICA

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:
UNI-CIG 7271 (aprile 1988)
UNI-CIG 9893 (dicembre 1991)
UNI EN 297 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW
EN 483 per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW
EN 677 per APPARECCHI A GAS A CONDENSAZIONE AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW.

La portata al sanitario delle caldaie combinate è rispondente alla norma:
UNI EN 625 per APPARECCHI AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

Le caldaie a gas sono inoltre conformi alla:
DIRETTIVA GAS 90/396/CEE per la conformità CE di tipo
DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE
DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE
DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000**.

*Caldaie a basse emissioni inquinanti **("classe 5" rispetto alle norme europee UNI EN 297 e EN 483)**.

Legnago, 7 giugno 2007

Il Direttore Generale
ing. Aldo Gava

TAGLIARE LUNGO LA LINEA TRATTEGGIATA

Rendimenti caldaie murali a gas

MODELLO	Potenza termica kW	Portata termica kW	Tipo di caldaia	Marcatura n° stelle	Rendimento utili misurati 100% - 30%	Rend. minimo di comb. %
PLANET 25 OF C	23,3	25,8	BT	2	90,3 - 89,7	92,73
PLANET 30 OF C	28,6	31,6	BT	2	90,4 - 91,3	92,91
PLANET 25 BFT TS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
PLANET AQUAQUICK 25 TS - 25 PLUS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
PLANET AQUAQUICK 30 TS - 30 PLUS	30,4	32,5	BT	3	93,6 - 92,7	92,97
PLANET Low NOx 25 BF	23,2	25,0	ST	3	92,8 - 90,7	92,73
PLANET Low NOx 30 BF	27,9	30,0	ST	3	93,1 - 92,4	92,89
PLANET 25/60 BF	25,0	26,7	ST	3	93,5 - 92,0	92,80
PLANET 30/60 BF	29,5	31,6	ST	3	93,5 - 92,0	92,94
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	24,0	24,9	CN	4	96,6 - 106,2	92,76
PLANET DEWY 30 BF	29,3	30,0	CN	4	97,7 - 106,6	92,93
PLANET DEWY 30 BFR	28,3	29,0	CN	4	97,7 - 106,6	92,90
PLANET DEWY 60 BFR	56,5	58,0	CN	4	97,6 - 109,8	93,51
PLANET DEWY 30/50 BF	29,2	30,0	CN	4	97,2 - 106,7	92,93
FORMAT 25 OF C	23,3	25,8	BT	2	90,3 - 89,7	92,73
FORMAT 30 OF C	28,6	31,6	BT	2	90,4 - 91,3	92,91
OPEN 25 BF TS2	23,8	25,5	BT	3	93,5 - 93,1	92,75
OPEN 30 BF TS2	30,8	33,0	BT	3	93,5 - 93,3	92,98
FORMAT 25 BF TS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
FORMAT 30 BF TS	30,4	32,5	BT	3	93,6 - 92,7	92,97
FORMAT 25/60 OF	23,2	25,8	BT	2	90,3 - 90,3	92,73
FORMAT 25/60 BF	25,0	26,7	ST	3	93,5 - 92,0	92,80
FORMAT 30/60 BF	29,5	31,6	ST	3	93,5 - 92,0	92,94
FORMAT.zip 5 25 OF - 25 OF ES	23,5	25,8	BT	2	91,2 - 91,1	92,74
FORMAT.zip 5 25 BF TS	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 30 OF S - 30 OF ES	28,8	31,6	BT	2	91,1 - 90,0	92,92
FORMAT.zip 25 BF TS - 25 BF TSA	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 25 Solar	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 30 BF TS - 30 Solar	28,0	30,0	BT	3	93,6 - 92,8	92,89
FORMAT.zip 35 BF TS	32,4	34,8	BT	3	93,2 - 92,5	93,02
FORMAT.zip 25 PC	24,7	25,5	CN	4	97,0 - 103,0	92,79
FORMAT.zip 30 PC	29,1	30,0	CN	4	96,9 - 102,8	92,93
OPEN.zip 25 BF TS	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
OPEN.zip 30 BF TS	28,0	30,0	BT	3	93,6 - 92,8	92,89
OPEN.zip 25 BF TS2 - 6 25 BF	23,8	25,5	BT	3	93,5 - 93,1	92,75
OPEN.zip 30 BF TS2 - 6 30 BF	30,8	33,0	BT	3	93,5 - 93,3	92,98
FORMAT DEWY.zip 25 BF - 25 Solar	22,7	23,3	CN	4	97,5 - 109,2	92,71
FORMAT DEWY.zip 30 BF - 30 Solar	27,3	27,9	CN	4	97,9 - 110,4	92,87
OPEN DEWY.zip 25 BF - 25/40	24,5	25,0	CN	4	99,0 - 109,0	92,78
METROPOLIS - PRAKTICA 25 OF	23,7	25,8	BT	2	92,4 - 91,3	92,75
METROPOLIS - PRAKTICA 30 OF	28,8	31,6	BT	2	91,2 - 91,6	92,92
METROPOLIS - PRAKTICA 25 BF	23,8	25,5	BT	3	93,5 - 93,1	92,75
METROPOLIS - PRAKTICA 30 BF	30,8	33,0	BT	3	93,5 - 93,3	92,98

NOTA: I rendimenti utili misurati sono riferiti ai tipi di caldaia (ST= standard, BT= bassa temperatura, CN= condensazione) richiesti dal DPR 660.
Il rendimento minimo di combustione in opera è quello richiesto dal DPR 311.

Cod. 6304300 - 06/07 - Documentation Dpt.

Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it